CHIRURG POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE CHIRURGII KLINICZNEJ i TECHNICE OPERACYJNEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, UL. 6 SIERPNIA 37. TEL. 9-20-15

TREŚĆ:

PRACE ORYGINALNE

TECHNIKA OPERACYJNA

SOMMAIRE:

ARTICLES ORIGINAUX.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE.

ROK II. Nr. 5

15.V.1937.

CHIRURG POLSKI

ROK II. WARSZAWA, 15 MAJA 1937 R. Nr. 5

Z Sanatorium Wojskowego w Otwocku.

Operacyjne leczenie gruźlicy płuc (uwagi ogólne, wskazania)

podał

Mjr. dr Michał Telatycki
Kmdt Sanatorium.

Niedostateczne uświadomienie ogółu co do katastrofalnych skutków nieleczonej w czas gruźlicy, a w równej mierze zubożenie ludności, jest przyczyną faktu zbyt późnego zgłaszania się chorych do lekarza.

Gruźlica płuc jest umiejscowionym w płucach przejawem schorzenia całego organizmu. Zatem pierwszy punkt programu jej leczenia to podniesienie sił obronnych organizmu, co jest zadaniem leczenia klimatyczno - higieno - dietetycznego, słowem sanatoryjnego. Nikt nie może kwestionować faktu, że o ile chodzi o zmiany wczesne, nierozległe, bez rozpadu, a nawet z niewielkim rozpadem, samo leczenie zachowawczo-sanatoryjne jest w stanie doprowadzić do wyleczenia pod warunkiem odpowiednio długiego pobytu w zakładzie. Niestety, w trudnych stosunkach ekonomicznych dzisiejszej doby mało kogo stać na taki „odpowiednio" długi pobyt, z drugiej zaś strony, jak wspomnieliśmy, pacjenci zgłaszają się do leczenia z zaawansowaną chorobą, gdy już są nosicielami jam. A w tych wypadkach samo leczenie sanatoryjne, zwłaszcza krótkotrwałe, nie wystarcza i z konieczności wysuwa się na plan pierwszy leczenie zabiegowe.

Zbyt rozpowszechnione mniemanie o częstej samowyleczalności gruźlicy płuc powstrzymuje niejednego lekarza przed poddaniem pacjenta zabiegowi, nawet wówczas, gdy istnieją po temu wszelkie wskazania. Grozę położenia należycie uwypukla dopiero fakt, że otwarta gruźlica płuc niedoleczona w okresie pierwszych 6 lat od chwili pojawienia się prątków w plwocinie daje 75% umieralności *(Braeuning)*. Nic więc dziwnego, iż skoro w aktualnych warunkach społecznych leczenie gruźlicy płuc przewlekłej sprowadza się do leczenia jam, zarówno w prasie fachowej zagranicznej jak krajowej coraz częściej spotyka się artykuły omawiające różne sposoby chirurgicznego leczenia gruźlicy płuc. Myliłby się jednak ten, kto by chciał z powyższego faktu wywnioskować, iż leczenie sanatoryjne straciło rację bytu. W daleko większej mierze, niż w innych chorobach wymagających zabiegu chirurgicznego, jego wynik w gruźlicy płuc będzie tym korzystniejszy, im w pomyślniejszych warunkach zdrowotnych znajdzie się organizm przed i po zabiegu chirurgicznym. Między innymi, *Davy* podaje, że w okresie 8 lat chirurgowie francuscy *Maurer* i *Rolland* wykonali 136 torakoplastyk, w tym 56 w sanatoriach, 79 w szpitalach, osiągając w y l e c z e n i e: w sanatoriach 61%, w szpitalach 39%, p o g o r s z e n i e lub śmierć: w sanatoriach 7%, w szpitalach 27,8%.

Wynik każdego zabiegu chirurgicznego, szczególnie przy gruźlicy płuc, jest wy-

padkową trzech czynników: 1) rezerwy sił żywotnych organizmu, 2) prawidłowości wskazań i 3) techniki operacyjnej. Czynnik pierwszy jest bodaj najważniejszy, dwa ostatnie — równowartościowe. Najlepsza technika nie da spodziewanego wyniku, jeżeli wskazania były postawione niewłaściwie. W gruźlicy płuc, nadającej się do zabiegu operacyjnego, jest konieczna, może bardziej niż kiedyindziej, ścisła współpraca chirurga z internistą. Zwiększa to oczywiście odpowiedzialność internisty. Do stawiania wskazań do poszczególnych zabiegów niedość jest znać stan ogólny i miejscowy chorego. Należy ponadto orientować się, czy traumatyzm wybieranego wkroczenia nie przekroczy wytrzymałości chorego, słowem trzeba dobrze znać technikę i rozległość zabiegu.

W gruźlicy płuc żaden zabieg nie jest skierowany celem usunięcia z ustroju chorej tkanki, a zatem nigdy nie osiąga się wyleczenia bezpośrednio. Głównym celem jest jedynie spowodowanie takiego stanu, by chorej tkance wybiórczo zapewnić spoczynek przez wyłączenie stałego i rytmicznego traumatyzmu oddechowego, co w konsekwencji doprowadza po pewnym czasie do samowygojenia przez zabliźnienie. Jest to więc postępowanie „odprężająco-wyczekujące” *(action de détente et d'attente* francuskich autorów).

By zabieg okazał się dostatecznie wybiórczy, to znaczy by nie ograniczał bez potrzeby normalnej czynności tkanki zdrowej, należy orientować się w mechanizmie oddechowym i rozkładzie napięć w tkance płucnej. Sprawę mechaniki płucnej ostatnio opracował wyczerpująco *Parodi.* Jednak szersze światło na interesujące nas zagadnienie rzuca praca *Hautefeuille'a,* oparta na badaniach *Corda, Cardisa,* a głównie *Trocme'go.*

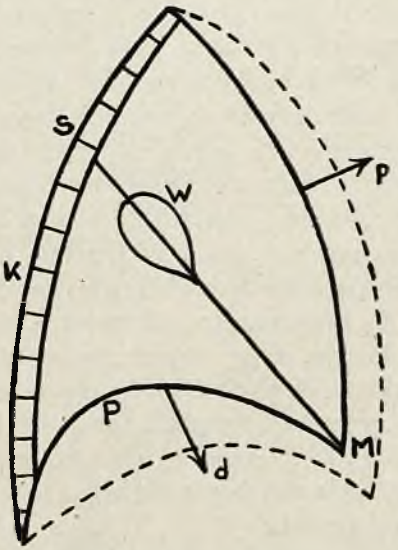
Płuco zdrowe, wypełniając sobą całkowicie pojemność połowy klatki piersiowej swojej strony, przylega stale swą opłucną trzewną do opłucnej wyściełającej wewnętrzną stronę klatki piersiowej. T.zw. „jama opłucnowa” w zdrowym płucu nie istnieje. Między obu ścianami opłucnowymi znajduje się stale cienka warstwa płynu surowiczego, którego napięcie powierzchniowe, w równej mierze jak siła włoskowatości, trzyma obie ściany przy sobie. Dzięki temu płuco znajduje się niejako pod przymusem natychmiastowego dostosowywania swej objętości do zmiennej pojemności klatki piersiowej człowieka oddychającego. Innymi słowy, płuco jest stale rozciągane w różnych kierunkach dzięki zmieniającej się pojemności klatki piersiowej. Ten przymus jest tak silny, że nawet podczas największego wydechu sprężyste pęcherzyki płucne są jeszcze w stanie rozciągnięcia. Akt oddychania jest grą między mniejszym i większym rozciąganiem pęcherzyków płucnych.

Oddechowe rozciąganie płuca jest różnokierunkowe. Z jednej strony kształt i punkty oparcia żeber na nieruchomym kręgosłupie sprawiają, że płuco przy wdechu jest rozciągane ku przodowi, ku górze i nieco w bok. Z drugiej strony, obręcz przyczepów przepony, której płaszczyzna nie jest pozioma, powoduje rozciąganie płuca w dół i ku przodowi (rys. 1).

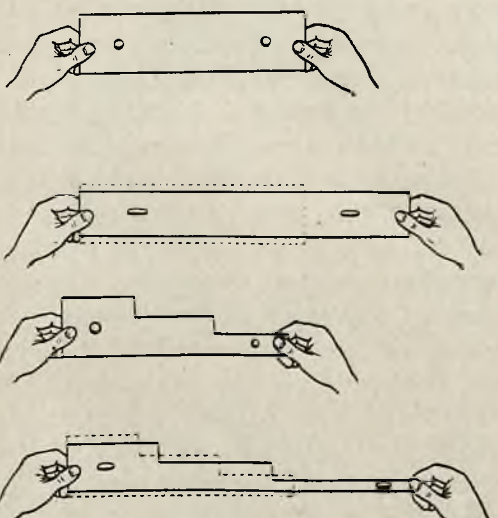
Ponieważ ruchomość klatki piersiowej przy kręgosłupie jest najmniejsza, więc też i przylegający doń pas tkanki płucnej jest niejako ustalony. Szczelina międzypłatowa, oddzielająca płat górny (po stronie prawej także i płat środkowy) od płata dolnego, przebiega, z grubsza biorąc, od dolnej krawędzi 3. kręgu piersiowego w dół do nasady wyrostka mieczykowatego mostka. Przebieg płaszczyzny tej szczeliny, dającej autonomię ruchową płatom górnym i dolnym, sprawia, że płaty górne (po str. prawej także i płat środkowy) znajdują się w sferze wpływów oddychania żebrowego, zaś płaty dolne — w sferze oddychania przeponowego. Czyli że płaty gór-

ne są rozciągane ku przodowi i ku górze, płaty dolne — ku dołowi i przodowi.

Prawo fizyki głosi: jednolite sprężyste

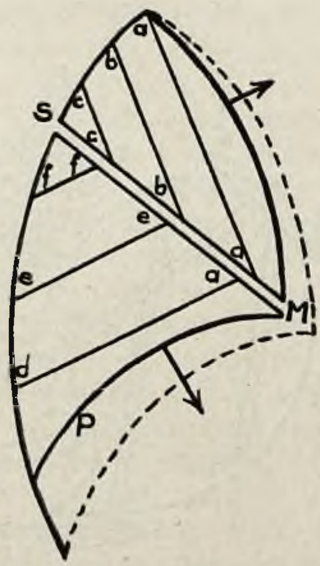


Rys. 1. Szemat strzałkowego przekroju płuca. K — kręgosłup, W — wnęka, P — przepona, SM — szczelina międzypłatowa, p — kierunek rozciągania płuca ku przodowi, d — kierunek rozciągania ku dołowi.



Rys. 2. Taśma gumowa jednakowej szerokości rozciąga się równomiernie na całej długości. Taśma o różnych przekrojach rozciąga się w stosunku odwrotnym do szerokości poszczególnych odcinków. Kropkowanie oznacza kształt gumy przed rozciągnięciem.

ciało o niejednakowym przekroju, poddawane rozciąganiu, ulega rozciągnięciu w stosunku odwrotnym do przekroju. Rozciągając taśmę gumową o jednakowej (na całej długości) szerokości, przekonamy się, że stopień jej rozciągnięcia jest wszędzie jednakowy. Z chwilą jednak, gdy wytniemy na tej taśmie schodki tak, by np. jej pierwszy schodek odpowiadał pierwotnej szerokości, ostatni zaś był trzykrotnie węższy, ujrzymy, że podczas rozciągania część najwęższa rozciąga się dokładnie 3 razy więcej, niż część najszersza (rys. 2). I odwrotnie, obkurczając rozciągniętą taśmę o różnej szerokości stwierdzamy, że szybciej skraca się część węższa, poprzednio silniej rozciągnięta. A zatem podczas

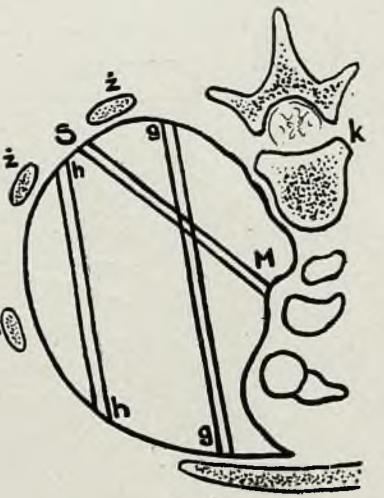


Rys. 3. SM — szczelina międzypłatowa, P — przepona, a-a, b-b, c-c, — przekroje płata górnego prostopadłe do kierunku rozciągania żebrowo-mostkowego; d-d, e-e, f-f, — przekroje płata dolnego prostopadłe do rozciągania przeponowego. Największemu rozciąganiu oddechowemu podlegają ogniska na przekrojach najmniejszych, a więc c-c i f-f.

rozciągania dowolny punkt wybrany na węższej części taśmy jest więcej rozciągnięty, znajduje się pod większym napięciem, niż dowolny punkt części szerszej, mimo jednakowej siły rozciągania.

Rysunek 3 pokazuje, w jaki sposób następuje rozkład napięć w płucu. Na przekroju profilowym widzimy szczelinę międzypłatową, rozgraniczającą płaty, znajdujące się w sferach różnych wpływów. Rozpatrując rozciąganie płata górnego ku górze i przodowi spostrzegamy, że prosto-

padłe do kierunku rozciągania przekroje tkanki płucnej m a l e j ą w miarę zbliżania się do tylnego kąta przyszczelinowego. Innymi słowy, stopień rozciągania wzrasta, tak że najwięcej napiętą jest warstwa tego właśnie tylno-dolnego kąta przyszczelinowego. Najmniej rozciągana jest tkanka warstwy przymostkowej, jako posiadająca największy przekrój. Podobnie z dolnym płatem. Najmniejszy jego przekrój prostopadły do kierunku opuszczania się przepony, a zatem i miejsce największego rozciągania, leży w warstwie tylno-górnego kąta, również przyszczelinowo.



Rys. 4. Szemat poprzecznego przekroju płuca na poziomie 4. kręgu piersiowego. K. — krąg piersiowy, SM — szczelina międzypłatowa, ż. — żebro, g-g i h-h — przekroje prostopadłe do kierunku rozciągania płuca w bok. Tu przekrój bardziej obwodowy h-h jest mniejszy, niż położony bliżej wnęki przekrój g-g. Zatem napięcie tkanki jest większe na obwodzie, niż bardziej przywnękowo.

Usuwając zabiegiem czynnik rozciągania osiągniemy największe obkurczenie tkanek, znajdujących się w tych właśnie tylnych kątach przyszczelinowych. Z przekroju poprzecznego (rys. 4) kl. piersiowej poprzez 4. krąg piersiowy wyraźnie widać, że przekroje płuca prostopadłe do kierunku rozciągania w bok, w z r a s t a j ą w miarę oddalania się od obwodu i zbliżania do wnęki. Tu zatem, w obwodowych, bocznych warstwach płuca panuje największe napięcie.

Skądinąd wiemy o dwóch faktach: 1) ogniska gruźlicy płucnej, zwłaszcza wczesne, umiejscowiają się od tyłu najczęściej przyszczelinowo, a więc w warstwach największego rozciągania, czyli w miejscach najwięcej narażanych na uraz oddechowy, i 2) koniecznym warunkiem wygojenia ognisk względnie jam gruźliczych jest odprężenie i spoczynek ruchowy tkanki, w której się one znajdują. Chora tkanka płucna, zarówno jak bezpośrednio do niej przylegająca niedodmowa zdrowa tkanka, dążą do samoistnego obkurczenia się. Na przeszkodzie stoją: wspomniany już przymus domodelowywania się objętości płuca do rytmicznie zmieniającej się pojemności klatki piersiowej i nadmierne rozciąganie tkanki, panujące w zwykłych siedzibach ognisk.

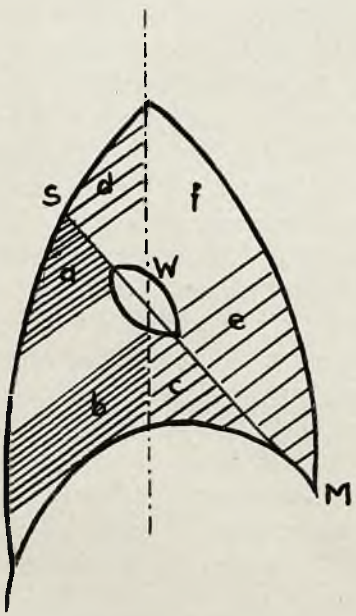
Odma sztuczna i jej uzupełnienie (przepalanie zrostów) lub jej namiastka — otok olejowy, odprężając tkankę płucną przez przymusowe odklejenie od siebie ścian opłucnej, znacznie zmniejszają przymus domodelowywania się płuca do zmiennej pojemności klatki piersiowej oraz, co ważniejsza, wybitnie obniżają i zupełnie ujednostajniają napięcie tkanki płucnej. Odma więc jest zabiegiem najbardziej wybiórczym, celowym i dającym największy odsetek wyleczeń trwałych. Niestety, u chorych na gruźlicę płuc jama opłucnowa bez zrostów należy do wyjątków, większość zrostów nie nadaje się do przepalania, a w dodatku przepalanie nie zawsze jest zabiegiem niewinnym. Otok olejowy wymaga wprowadzenia do jamy opłucnowej parafiny gomenolowej, a więc ciała obcego, które po upływie lat, a niekiedy znacznie wcześniej, doprowadza do ciężkiego powikłania w postaci przebicia. Zatem ten zabieg ma zastosowanie w przypadkach o zupełnie określonych, zresztą stosunkowo rzadkich wskazaniach.

W każdym bądź razie należy tu podnieść raz jeszcze, że odma sztuczna nie po-

wikłana i nie natrafiająca na przeszkody w postaci zrostów jest zabiegiem najbardziej celowym, oszczędzającym i dającym największy odsetek trwałych wyleczeń (wg. *W. Neumanna* — do 58%).

Zarówno odma, jakoteż jej uzupełnienia i namiastki są wykonywane przez internistów. Listę zabiegów chirurgicznych w gruźlicy płuc otwiera tzw. w y r w a n i e n e r w u p r z e p o n o w e g o. (WNP — phrenicoexhairesis).

Porażenie czynności przepony i zwiot-



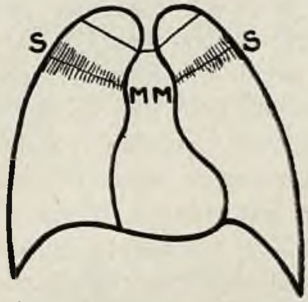
Rys. 5. Obszary skuteczności wyrwania n. przeponowego (WNP) w szeregu malejącym. Najwłaściwszym wskazaniem dla WNP są jamy położone w warstwie „a". Na jamy położone w okolicy „f" (niezakreskowana) zabieg nie wpływa zupełnie.

czenie jej mięśnia znosi czynnik rozciągania tkanki płucnej ku dołowi i przodowi, zatem wpływa odprężająco na płat dolny. Najwydatniej obkurcza się tkanka o najmniejszym przekroju, a więc znajdująca się przyszczelinowo w tylnogórnym kącie dolnego płata. Ponieważ tam właśnie umiejscawia się znaczna większość tzw. jam przywnękowych *(Cord)*, one więc są głównym wskazaniem do stosowania WNP. Mniej szans powodzenia rokuje ten zabieg przy jamach nadprzeponowych, przy czym większe szanse wyleczenia mają jamy położone bardziej grzbietowo, jak to widać z rys. 5. Niestety, jamy gruźlicze spotykamy najczęściej w płatach górnych.

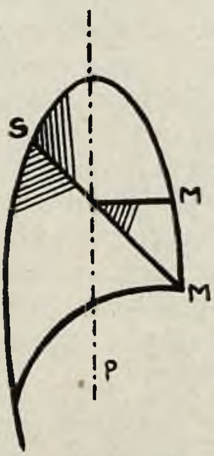
W postępowaniu z jamami szczytowymi, w razie niemożności założenia odmy, utarł się zwyczaj wyrywania n. przeponowego, co uważa się za zabieg próbny przed torakoplastyką w przypuszczeniu, że o ile po WNP jama się zamknie, wówczas da się uniknąć torakoplastyki, wkroczenia niewspółmiernie cięższego i niepopularnego u chorych. Jeśli nie, to zawsze WNP można później uzupełnić torakoplastyką. Takie rozumowanie, mimo odmiennych pozorów, nie jest słuszne. W razie niepowodzenia WNP późniejsza torakoplastyka górna zniesie czynność oddechową górnego płata i nie będzie rzeczą obojętną zachowanie pacjentowi funkcji zdrowego dolnego płata, co jest uniemożliwione po uprzednim wyrwaniu n. przeponowego. Zresztą niedawno opublikowane badania *Rolanda, Maurera* i *Oliviera Monoda* na materiale 169 torakoplastyk wykazują przekonywująco, że częstość powikłań płucnych po torakoplastykach w postaci zachłystowego zapalenia płuc jest znacznie większa w przypadkach przebytego WNP, w porównaniu z przypadkami bez uprzedniego porażenia przepony.

T r w a ł e zniknięcie jamy s z c z y t o w e j po wyrwaniu n. przeponowego, jako zabiegu samodzielnym, należy do rzadkich wyjątków, mianowicie wówczas, gdy przypadkowo szczelina międzypłatowa jest całkowicie zarośnięta i płat górny dzięki zrostowi znajduje się pod wpływem ruchów przepony (rys. 6.), a tego nigdy z góry nie da się przewidzieć. Przy tej więc lokalizacji zmian należy odrazu przystępować do torakoplastyki częściowej, by uniknąć niepotrzebnej a zgubnej w skutkach straty czasu, co ostatnio podkreśla z naciskiem *Nissen.* Zaś przy umiejscowie-

niu jamy w płacie górnym od przodu WNP jest zupełnie i zawsze bezsilne (rys. 5.). W przypadkach wątpliwych, zwłaszcza w razie oporu chorego wobec propozycji plastyki, należy wykonać raczej alkoholizację n. przeponowego z przecięciem połączeń obocznych. Zabieg ma przynajmniej tę zaletę, że jest odwracalny i w razie niepowodzenia nie przeszkadza



Rys. 6. Przekrój czołowy układu szczelinowego. Miejsca zakreskowane odpowiadają najczęstszej lokalizacji ognisk i jam wczesnych. SM — szczelina międzypłatowa.



Rys. 7. Szemat strzałkowego przekroju układu szczelinowego. SM — (szczelina międzypłatowa. P — przepona. Kreskowanie oznacza miejsca najczęstszej lokalizacji ognisk i jam. W każdym płacie zajmują one kąt przyszczelinowy tylny.

późniejszej torakoplastyce częściowej, gdyż płat dolny z czasem zaczyna ponownie oddychać.

Poza jamami przywnękowymi i nadprzeponowymi dobrym wskazaniem do WNP są stany długotrwałej odmy z opancerzeniem opłucnej płucnej. Płuco w tych razach nie rozprostowuje się i grozi wysięk ex vacuo, czemu właśnie z reguły zapobiega WNP. Zabieg nadaje się równie dobrze w przypadkach gruźlicy marskiej jednego płuca z silnym przeciągnięciem serca i śródpiersia w stronę marską.

W przypadkach gdzie odmy nie udaje się założyć, a nie ma wskazań do WNP ze względu na lokalizację zmian, należy uciec się do zabiegów poważniejszych, połączonych z wycinaniem mniejszych lub większych odcinków żeber. Z tej serii najlżejszym technicznie i najbardziej oszczędzającym chorego jest zabieg odłuszczania kopuły opłucnej szczytowej od sklepienia klatki piersiowej, tzw. apikoliza. Stosowano ją jedynie wobec zmian w samym szczycie, jednak bez wyników zachęcających nawet w połączeniu z przecięciem podtrzymujących więzadeł Sebileau - Zuckerkandla. Szczyt w krótkim czasie ulega ponownemu rozprostowaniu. O wiele większe powodzenie zdaje się rokować świeżo opublikowana przez *Lauwersa* metoda utrwalonego odłuszczenia szczytu (aplikoliza utrwalona), polegająca na wykonaniu apikolizy zwykłym sposobem z wycięcia 5 cm odcinka tylnego łuku 3. żebra, z przecięciem więzadła Sebileau-Zuckerkandla i obniżeniem szczytu do poziomu 3. kręgu piersiowego, oraz kilkakrotnym zapędzlowaniu całej odłuszczonej powierzchni zapadniętego szczytu mieszanką z 5 cz. alkoholu, 3 cz. chloroformu i 2 cz. kwasu octowego lodowatego, po uprzednim dokładnym zabezpieczeniu materiałem opatrunkowym rany operacyjnej i powierzchni od której odłuszczono opłucnę. Według autora zabieg nie daje powikłań i jest znoszony bardzo dobrze. Wpływ mieszanki, wywołującej szybki odczyn w postaci postępującego znacznego zgrubienia opłucnej i silnego przerastania w głąb płuca blaszek nowotworzącej się tkanki bliznowatej, zapobiega rozprostowaniu obkurczonego szczytu. Szybko dochodzi do wyrównawczej rozedmy płata dolnego, wypełniającego sobą prawie całą pojemność połowy kl. pier-

siowej. Ostre objawy gruźlicy znikają b. prędko, plwocina zmniejsza się coraz widoczniej, powstają rozległe modzele i pożądana niedodma tkanki przyogniskowej.

O wiele bardziej znanym zabiegiem jest tzw. plomba zewnątrzopłucnowa, ściślej apikoliza z plombą. Jej zalety, to łatwość, krótkość i mała urażność zabiegu; jej niebezpieczeństwa, to drażnienie podłoża przez ciało obce, jakim jest materiał plomby (najczęściej parafina topliwa przy 52%) z następowym ropnym zapaleniem tkanki otaczającej i przebiciem do oskrzela, względnie jamy gruźliczej, lub możność ześlizgu w dół, wreszście przeciwwybiórczość, tzn. uciśnięcie samego szczytu, podczas gdy jama szczytowa, częściowo spłaszczona, zieje nadal. Świadoma tych niebezpieczeństw, jednak zachęcana łagodnością zabiegu, szczególnie nie dającego odczynu przy zmianach czynnych w drugim płucu, większość autorów nie odrzuca zabiegu, lecz traktuje go jako czasowy, wyczekująco-oszczędzający, zwężając wskazania do następujących momentów: 1) jama, którą się chce ucisnąć plombą, nie może być duża i musi być ograniczona ściśle do szczytu, tzn. nie przekraczać umiejscowieniem w dół poziomu 1. żebra od przodu i 4. łuku tylnego; średnica jamy nie może przekraczać 3 cm. 2) Jama musi być zewsząd otoczona zdrową tkanką płucną, gdyż leżąc podopłucnowo musi doprowadzić pod plombą do perforacji. 3) Stan ogólny chorego musi być taki, że nie rokuje przetrzymania traumatyzmu torakoplastyki. W przeciwnym razie, przy dużym zasobie sił żywotnych chorego, niezłym stanie ogólnym i dobrym stanie serca należy przecież jednak wyrzec się plomby, a odrazu uciec się do plastyki pierwotnej, która mniej naraża na powikłania późne. 4) Wykonując apikolizę przedplombową należy doprowadzić ją przynajmniej do poziomu 3. kręgu piersiowego, zarówno od tyłu, od góry, od przodu i środka, jak zwłaszcza od strony bocznej, tak by materiał plomby spychając jamę w dół ku wnęce a nie odwrotnie, przytłaczał ją ku ścianie klatki piersiowej. 5) Materiał plomby musi wypełniać szczelnie utworzone przez apikolizę gniazdo tak, by zapad jamy osiągnąć odrazu. „Wykonanie plomby niedostatecznej, z niezupełnym odłuszczeniem, nad jamą źle uciśniętą równa się narażaniu chorego na późniejszą katastrofę", słusznie twierdzi *Fruchaud.* 6) Pod groźbą śmiertelnych powikłań nie wolno forsować apikolizy. Jeżeli po przebytej peripleuritis kopuła opłucnej nie daje się łatwo oddzielić od podłoża, nie wolno niczego przecinać ani dopuścić do naddarcia. Należy raczej odstąpić od dalszego postępowania, od plomby, a później wykonać torakoplastykę. 7) Ilość wprowadzanej parafiny musi być indywidualnie dostosowana do wielkości gniazda. Nie powinna być za mała, ale też nie powinna przekraczać 200 — 300 cm^3, gdyż większy ciężar sam przez się uraża podłoże. 8) Plombę należy wprowadzać od tyłu przez otwór z resekcji 5 cm. 3. łuku żebrowego, bowiem plomby zakładane od przodu częściej ześlizgują się. *Fruchaud, Bernou, Courcoux, Soupault, Bidermann, Alibert Mery, Baer, Iselin* są zdania, że większość powikłań powstaje na skutek wadliwej techniki, i dodają jeszcze następujące wskazówki: 9) Podczas zabiegu hemostaza winna być doskonała. 10) Wysączkowanie gniazd apikolizy — doszczętne. 11) Po zabiegu — zaszycie rany całkowite bez pozostawiania drenu. 12) Do plomby nie używać parafiny tzw. „rektyfikowanej", która bardziej drażni podłoże, a zwykłej handlowej przefiltrowanej i sterylizowanej. 13) Do parafiny dodawać najwyżej 0,1% vioformu i żadnego środka kontrastowego, uniemożliwiającego kontrolę skuteczności plomby.

W poszukiwaniu zabiegu pozwalającego uniknąć torakoplastyki w przypadkach

zmian w górnym płacie, przy niemożności założenia lub nieskuteczności odmy, *W. Schmidt* i *L. Adelberger* z Rohrbach, opierając się na doświadczeniu *W. Graffa* i *Nissena*, niedawno opublikowali metodę własną o d m y z e w n ą t r z o p ł u c n o w e j p o d p o w i ę z i o w e j. Zabieg polega na wycięciu, podobnie jak przy zwykłej apikolizie, 5 centymetrowego odcinka tylnego łuku 3. żebra wraz z resekcją naczyń i nerwu międzyżebrowego, dokonaniu apikolizy wybiórczej, zaszyciu rany bez zostawiania drenu i systematycznym doprowadzaniu powietrza przez igłę z aparatu odmowego do komory powstałej po apikolizie, podobnie jak przy zwykłej odmie. Główny nacisk kładą autorowie na to, że w odróżnieniu od zwykłej apikolizy, gdzie odłuszcza się od podłoża obie zrośnięte blaszki opłucnowe w r a z z powięzią wewnątrzpiersiową (fascia endothoracica), — tu, dzięki odpowiedniemu podejściu, należy odłuszczyć blaszki o d p o w i ę z i w e w n ą t r z p i e r s i o w e j. Powstała w ten sposób komora jest zdolna utrzymać całą wymaganą dla dostatecznego ucisku ilość wprowadzanego gazu, względnie nawet płynnej parafiny z gomenolem („otok olejowy wybiórczy zewnątrzopłucnowy podpowięziowy”). Metoda jest zbyt nowa, by móc sądzić o trwałych wynikach. Nie mniej jednak przytaczane przez autorów historie choroby z serią rentgenogramów są tak przekonywujące, a rezultaty bezpośrednie tak zachęcające, że zabieg, moim zdaniem, zasługuje w zupełności na wypróbowanie go i w Polsce, gdzie nie mały odsetek ginie wskutek niechęci poddania się bardziej traumatyzującej i zniekształcającej torakoplastyce.

Zanim jednak metody bardziej oszczędzające wejdą jako zdobycz pewna i trwała do arsenału walki z gruźlicą indywidualną, wszędzie tam, gdzie odma wybiórcza mimo wskazań nie daje się założyć, nie ma wskazań do WNP, a zmiany, choć jednostronne, są zbyt rozległe dla apikolizy z plombą, należy bez zwłoki uciec się do t o r a k o p l a s t y k i. Przed tym jednak należy ściśle rozważyć, czy chorego nie naraża się na zbytnie ryzyko. Obowiązuje zasada ogólna: torakoplastykę należy stosować chorym ze zmianami ustabilizowanymi, z conajmniej dostatecznym stanem ogólnym. Nie nadają się do zabiegu pacjenci z niewydolnym m. sercowym, czynną gruźlicą nerek, jelit, ciężką gruźlicą krtani, silną toksemią i charłactwem. Torakoplastykę przeciwwskazują: rozległe zmiany serowate płuca, świeże zmiany bronchopneumoniczne, nawet ściśle jednostronne, o ile daje się stwierdzić postęp rozpadu, bronchopneumonie świeżej daty, nawet bez jawnej tendencji do postępu: tu potencjał rozwojowy jest jeszcze zbyt duży, by się nie bać nawet minimalnego traumatyzmu operacyjnego. Nie nadają się do zabiegu również chorzy ze zmianami starymi o wyraźnej tendencji do stwardnienia, o ile objawy jak gorączka, duża obfitość dobowej plwociny, zjawianie się nowych ognisk czy owrzodzeń potwierdzają postęp sprawy. *(Maurer, Rolland)*. Zabieg jest przeciwwskazany nietylko przy gruźliczych sprawach drugostronnych, lecz i przy rozedmie, obniżającej sprawność oddychania. Jeśli chodzi o wiek, granicą dla zabiegu jest 45 r. życia, nawet przy zdrowym sercu *(Tomoff)*.

Celem plastyki jest zniesienie czynnika niepodatności ściany klatki piersiowej, nie pozwalającej na dostateczne obkurczenie się schorzałej tkanki, ale dzięki plastyce płuco nie jest zwolnione całkowicie z pod przymusu przylegania do tej ściany, co w mniejszym stopniu umożliwia kurczenie się chorej części płuca niż niepowikłana odma sztuczna *(Hautefeuille)*. Nawet tak rozległe plastyki, jak *Wilmsa*, *Sauerbrucha* i *Friedricha* nie znoszą całkowicie pojemności życiowej płuca, redukując ją

o 180 cm³ *(Wilms)*, 500 cm³ *(Sauerbruch)*, i 900 cm³ *(Friedrich)*.

Podstawowym wskazaniem do plastyki są jamy okolicy górno-tylno-zewnętrznej, szeroko przyrośnięte do ściany. Jamy przywnękowe, jamy dolne i położone przyśrodkowo od linii pionowej, przechodzącej przez środek obojczyka, nie zawsze poddają się uciskowi pod wpływem torakoplastyki, ulegając przeważnie spłaszczeniu wzdłuż z pozostawieniem czynnej szczeliny. Niekiedy wyniki są lepsze dzięki rozszerzeniu zabiegu na szyjki żeber i uzupełnieniu zabiegu wycięciem wyrostków poprzecznych odpowiednich kręgów.

Specjalnie przy jamach umiejscowionych w górnym odcinku płuca dobre wyniki dają różne metody torakoplastyki częściowej wymagające całkowitego usunięcia dwóch pierwszych żeber łącznie z chrząstkami i wycięcia tylnych łuków dalszych żeber przykręgosłupowo w odcinkach o zmniejszającej się długości (przeważnie od 3. do 8. żebra, *Coryllos*). Wskazań do plastyk dawniej stosowanych, doszczętnych *(Brauera* i *Friedricha)*, polegających na zupełnym pozbawieniu połowy klatki piersiowej zrębu kostnego, obecnie prawie nie stawia się. Zabieg jest brutalny, daje dużą śmiertelność pooperacyjną i nawet w razie powodzenia bardzo okalecza, nie przywracając operowanemu zdolności do pracy. Najszerszy rozgłos i zastosowanie miała do niedawna tzw. „całkowita przykręgosłupowa segmentowa torakoplastyka" *Sauerbrucha*, obejmująca 11 żeber. Nadaje się przeważnie do leczenia ropni opłucnowych oraz jam przyściennych środkowego i dolnego pola płucnego, lub przy gruźlicy, której wybitnie marska tendencja powoduje znaczne przemieszczenie serca z zaburzeniami krążenia. Równomierne zwężenie całej klatki piersiowej odpręża serce i wpływa dobroczynnie na jego sprawność.

Warunkiem podstawowym do stosowania torakoplastyk częściowych jest stacjonarność jam przy wyraźnej tendencji do obkurczania się, zdrowy stan dolnego płata i serca. Jedynie postulat jednostronności może być mniej ściśle przestrzegany. Przy niewielkich i ograniczonych zmianach strony drugiej można kombinować częściową torakoplastykę jednej strony z plombą czy odmą sztuczną po stronie przeciwnej. Jeżeli chodzi o rozległość zabiegu w dół, to obowiązuje zasada, że należy wycinać o jeden segment żebrowy poniżej dolnej granicy jamy, którą chcemy obkurczyć. W obliczaniu należy brać w rachubę tylne łuki żeber. Wynik zależy zawsze od tego, czy jama zapadnie się całkowicie.

Jessen z Davos podał niedawno następującą formułę: najpewniejszą drogą do powodzenia rozmaitych modyfikacyj plastyk częściowych jest ograniczanie się do resekcji pięciu, ośmiu względnie 10 żeber. Ściśle odosobnione jamy szczytowe wymagają plastyki 5-żebrowej, nieco rozleglejsze sprawy górnego odcinka — 8-żebrowej, i wreszcie inne, przekraczające powyższe granice, wymagają torakoplastyki 10-żebrowej lub całkowitej.

Rzecz charakterystyczna i niezupełnie wyjaśniona: wyniki niedostateczne daje plastyka 6-żebrowa, podczas gdy plastyki 5-i 8-żebrowe dają wyniki bezsprzecznie najlepsze. Przy 7-żebrowej wyniki są niepewne. Przytrzymując się tych kryteriów autor na swym materiale otrzymał 79% wyników pomyślnych i zaledwie 4% śmiertelności operacyjnej i późnej.

Przy ocenie niebezpieczeństwa, na jakie wystawia się chorego, poddawanego plastyce, należy znać dokładnie i brać pod uwagę sposób powstawania powikłań i środki zapobiegawcze.

Powikłaniem b. ciężkim i najczęstszym jest swoiste zachłystowe zapalenie płuc dolnego płata z przyssania zakaźnego ma-

teriału z uciskanego górnego odcinka. *Rolland, Maurer* i *Olivier Monod* na 169 torakoplastyk spostrzegali 36 powikłań tego typu (ok. 21%), w tym 16 z zejściem śmiertelnym. Z tego 30 razy (83%) powikłanie wystąpiło po stronie operowanej u podstawy płuca i zaledwie 4 razy po stronie przeciwnej. W 2 przypadkach powstało hypertoksyczne uogólnienie sprawy z obrzękiem płuc.

Najczęstsze przyczyny tego powikłania, to obfita ilość dobowej plwociny aspirowanej podczas zabiegu, wybitna aktywność sprawy gruźliczej, zły stan ogólny przed zabiegiem, i wreszcie uprzednie WNP. Zabezpiecza przed tym możliwie dokładna ocena stanu ogólnego i dynamiki sprawy, zaniechanie poprzedzenia plastyki wyrwaniem n. przeponowego, a przede wszystkim uprzednie leczenie redukujące ilość plwociny. *Coryllos* zmniejszył do minimum powikłanie tego rodzaju przez operowanie odpluwających ponad 25 cm^3 na dobę w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym gazem rozweselającym przy stałym odsysaniu podczas zabiegu wydzieliny zalegającej w oskrzelach, półtwardym cewnikiem, połączonym z aparatem ssącym.

Konieczne jest również wykonywanie zabiegu nie jednoczasowo, a rozłożenie go na kilka posiedzeń. Na jednym posiedzeniu nie powinno się resekować więcej jak 3 żebra. Niebezpieczeństwem wieloczasowości jest fakt odrastania tkanki kostnej już po 2 — 3 tygodniach z okostnej pozostałej po resekcji. Walczy się z tym albo przez pędzlowanie po resekcji 10% formaliną okostnowych łożysk żeber, albo przez przystępowanie do następnego aktu operacyjnego przed upływem 3 tygodni.

Nie bez znaczenia dla chorego jest czas trwania poszczególnych zabiegów oraz wybór metody i środka znieczulenia. Na ogół powikłania powstają najrzadziej po zabiegach wykonywanych w znieczuleniu miejscowym. Jednak można decydować się na nie dopiero po dokładnej ocenie stanu ogólnego i wytrzymałości nerwowej pacjenta. Główną zaletą jest to, że chory znieczulony miejscowo, może swobodnie odkrztuszać zalegającą plwocinę podczas trwania zabiegu.

Drugim co do częstości powikłaniem, prawie zawsze śmiertelnym, jest ostra niedomoga mięśnia sercowego wskutek tzw. falowania śródpiersia. Przy zabiegach rozległych wszerz obkurczające się płuco, pozbawione podtrzymującego zrębu kostnego, przesuwa się wraz ze śródpiersiem przy wdechu na stronę zdrowego płuca. To powoduje zaciskanie wielkich naczyń i przedsionków, utrudniając krążenie. Poza tym, gdy podatne śródpiersie przestaje być punktem oparcia, płuco zdrowe nie może rozdąć się należycie; stąd duszność. Oczywiście występuje to w wypadkach wyjątkowo wiotkiego śródpiersia, czego nigdy z całą pewnością nie można przewidzieć. Tym ważniejsze jest zbadanie przed zabiegiem stanu krążenia, pojemności życiowej i wydolności oddechowej w ogóle. Gdzie można, należy wykonać elektrokardiogram. Praktycznie uważa się za niebezpieczne poddawanie torakoplastyce chorych, nie mogących zatrzymać oddechu na 20 sekund *(Eizaguirre)*, natomiast można nie obawiać się zabiegu u osób zdolnych do dobrowolnego bezdechu przez 30 sekund *(Radaelli)*. Lekka duszność podczas spoczynku kategorycznie przeciwwskazuje zabieg, podobnie jak wady zastawkowe serca, rytm galopujący, szmer skurczowy z zastawki trójdzielnej i wszelkie objawy chorobowe ze strony serca prawego. Ważna jest przeto dokładna ocena ciśnienia. Wyjątkowej sumienności w kwalifikowaniu do zabiegu wymagają chorzy o niskim ciśnieniu przy przyśpieszonym tętnie, o podsiniczym zabarwieniu powłok i uchwytnej zadyszce, której nie można wytłumaczyć stanem płuc *(Lardanchet)*. Wzgląd na oszczędzanie serca wymaga również

wieloczasowości zabiegu i należytego postępowania po- i przedoperacyjnego. W razie zapaści — obok środków nasercowych — wiele może zdziałać szybka transfuzja i wprowadzenie do żył dużych ilości hipertonicznego roztworu chlorku sodu *(Coryllos)*.

Utarł się zwyczaj obliczania szans pomyślnego wyniku proponowanego choremu zabiegu na podstawie statystyk. Nie ma nic błędniejszego, jeśli chodzi o torakoplastykę. Rozbieżności statystyk poszczególnych autorów są olbrzymie, czemu trudno się dziwić. Różni autorowie operują różną techniką, z różną zręcznością, w odmiennych warunkach, a przede wszystkim mają do czynienia z różnym pod względem wskazań materiałem klinicznym. W warunkach prawidłowych wskazań, przy wczesnych i nierozległych zmianach gruźliczych, przy dobrej, wybiórczej i oszczędzającej zarazem technice, w rękach chirurga specjalisty, można się liczyć z 50% wyników pomyślnych i z conajwyżej 5 — 10% śmiertelnością operacyjną.

Głównie jednak należy pamiętać o tym, że o indywidualnie pomyślnym wyniku decydują trzy czynniki podstawowe: zasób sił żywotnych chorego, dokładność obliczania szans organizmu i prawidłowość wskazań, sumiennie stawianych przez ftizjologa, oraz wybiórczość i dokładność techniki ze strony operatora, którym być winien zręczny chirurg, wyspecjalizowany przede wszystkim praktycznie w różnych rodzajach zabiegów stosowanych w chirurgii płucnej. Wówczas i zawodów będzie mniej, i zmniejszy się odsetek śmiertelności pooperacyjnej i zdobędzie się zaufanie do zabiegu ze strony zainteresowanych chorych. Zniknie również i największa przeszkoda w rozpowszechnieniu się plastyki — niezgadzanie się chorych na proponowany zabieg.

PIŚMIENNICTWO.

1. Braeuning: Beitr. Kl. Tbk. T. 85. z. 6. str. 516, *2. Davy:* Rev. de la tbc 2/36, *3. Hautefeuille:* Rev. de la tbc. 2/36, *4. Cord:* Rev. phtis. ther. et soc. 15/34, *5. Rolland, Maurer et Olivier Monod:* Rev. de la tbc. 1/35, *6. Nissen:* Schweiz. med. Wchschr. 16/37, *7. Lauwers:* Tuberkulose 16/36, *8. Bernou et Fruchaud:* Chirurgie de la tuberculose pulmonaire, Doin 1935, *9. Courcoux, Soupault, Biderman, Alibert et Mery:* Rev. de la tbc 5/36, *10. Bernou et Fruchaud:* Rev. de la tbc 5/36, *11. W. Schmidt:* Beitr. Kl. Tbk. 88, z. 8. str. 689, *12. L. Adelberger:* ibid. str. 715, *13. Tomoff:* Zentrbltt für die ges. Tbkforsch. 44 str. 659, *14. Coryllos:* Dtch. Zeitschr. für Chirurgie, T. 246, s. 513, *15. Jessen:* Dtsch. Tbk. bl. 9/35, *16. Lardanchet:* De la thoracoplastie chez les tuberculeux, Doin, 1932.

R É S U M É.

Sur le traitement opératoire de la tuberculose pulmonaire (Indications, conclusions)

par

Dr. M. Telatycki (Otwock).

L'auteur discute en détail les indications opératoires dans la tuberculose pulmonaire. L'extirpation du nerf phrénique donne de résultats seulement dans certaines localisations de cavernes.

La thoracoplastie partielle est le domaine de cavernes tuberculeuses pulmonaires apicales. L'important ici sont en même temps: des indications vraies, l'appréciation de l'état général du malade et la technique opératoire. Il est necessaire dans la thoracoplastie partielle de toujours enlever en totalité la prémière et la deuxième côte.

Z Oddziału Neurochirurgicznego Kliniki Chorób Nerwowych U. J. P. w Instytucie Chirurgii Urazowej i z Pracowni Neurobiologicznej Instytutu im. Nenckiego T. N. W.
Kierownik: *Prof. Dr. K. Orzechowski.*

Rola płynu mózgowo - rdzeniowego w patogenezie niektórych śródczaszkowych spraw chorobowych.

CZĘŚĆ II.

Znaczenie odmy komorowej w rozpoznaniu nowotworów mózgu oraz odmian wodogłowia

podał

Dr. Jerzy Choróbski.

W pierwszej części niniejszej pracy (Chirurg Polski, Nr 3, 1937) powiedziałem. że... „główna ilość płynu mózgowo-rdzeniowego wytwarza się w komorach mózgowych"... oraz, że... „główny udział w chłonieniu cieczy mózgowo - rdzeniowej przypada mózgowym przestrzeniom podpajęczynówkowym". Wzmożenie wydzielania płynu w komorach albo upośledzenie lub zniesienie jego wchłaniania w przestrzeni podpajęczej, muszą prowadzić do nadmiernego gromadzenia się cieczy mózgowo-rdzeniowej, czyli do wodogłowia.

Nadmierną, w stosunku do zdolności chłonnej przestrzeni podpajęczynówkowej, produkcję spotykamy w przebiegu stanów zapalnych opon mózgowych i mózgu oraz urazów czaszkowo - mózgowych *(hydrocephalus hypersecretivus)*. Niedorozwój kosmków pajęczynówki i ziarnistości Pacchioniego lub niedomoga ich chłonnej czynności w następstwie spraw zapalnych, jako też zlepy pozapalne w mózgowej przestrzeni podpajęczynówkowej, prowadzą również do wodogłowia z powodu utrudnionego chłonienia cieczy *(hydrocephalus aresorptivus)*. Wreszcie, wodogłowie powstaje także wtedy, gdy płyn nie może przedostać się z komór mózgowych do przestrzeni podpajęczej wskutek niedrożności dróg odpływowych *(hydrocephalus occlusivus)*. Odróżniamy dwie jeszcze odmiany wodogłowia: Jedną w przypadkach „wrodzonego" zaniku mózgu, drugą w stanach skurczenia się tkanki mózgowej w następstwie zaburzeń krążenia, rozlanych stanów zapalnych mózgu itd. W obu razach wodogłowie jest wrzekome, gdyż zwiększona ilość płynu mózgowo - rdzeniowego wypełnia zastępczo przestrzeń wolną, powstałą przez ubytek tkanki mózgowej *(hydrocephalus concomitans ex vacuo* oraz *h. ex vacuo reactorius)*.

Kliniczne rozpoznanie istotnego wodogłowia jest rzeczą dość łatwą, gdyż wywołuje ono wzmożenie ciśnienia wewnątrzczaszkowego, temu zaś towarzyszą ogólnie znane objawy bólu i zawrotów głowy, wymiotów, tarczy zastoinowej, zaburzeń świadomości, zwolnienia tętna, oddechu itd. Dla wskazań leczenia przyczynowego jest to jednak za mało. Musimy jeszcze dokładnie zdać sobie sprawę z jaką odmianą wodogłowia mamy do czynienia, a jeśli wiemy, że wodogłowie spowodowane jest zamknięciem drogi odprowadzającej płyn z komór, musimy określić ściśle, który z jej odcinków uległ zamknięciu. Zatkanie komory III wywołuje wodogłowie obu komór bocznych. Zaciśnięcie wodociągu Sylwiusza lub niedrożność komory IV sprowadza wodogłowie komór bocznych i komory III. Zamknięcie otworów Luschki i Magendiego przez zlepy zapalne wywołuje natomiast wodogłowie całego układu komorowego. Ten sam jednak obraz, tj. wodogło-

wie całego układu komorowego, spotkamy również przy zlepach, nowotworze lub ropniu zamykających jeden ze zbiorników podstawy mózgu. Jasny stąd wniosek, że dla zabiegu chirurgicznego, mającego na celu usunięcie przyczyny wodogłowia, nie jest rzeczą obojętną, czy czynnik utrudniający „krążenie" płynu dotyczy komory III czy IV lub zgoła podstawy mózgu. Oczywiście, mogą być pomocne w rozpoznaniu objawy kliniczne, które będą się różniły w zależności od usadowienia przeszkody w krążeniu płynu. Tych jednak może nie być. Prócz objawów wzmożenia ciśnienia w obrębie czaszki możemy nie spostrzegać żadnych objawów charakterystycznych dla umiejscowienia przyczyny wodogłowia w odpowiedniej okolicy mózgu.

Wprowadzona w r. 1918 przez *Dandy'ego* odma komorowa (wentrykulografia), a w rok później odma mózgowa (encefalografia) stanowią nieocenione w wielu przypadkach metody, umożliwiające rozpoznanie odmian wodogłowia. Nowe te metody badania polegają, jak wiadomo, na wprowadzeniu powietrza [1]) lub tlenu, w pierwszym przypadku wprost do komór mózgowych, w drugim do przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia, skąd powietrze może przedostać się albo do komór, albo do namózgowych przestrzeni podpajęczynówkowych [2]). Odma pozwala na odtworzenie rentgenologiczne przestrzeni napowietrznionych dzięki różnicy przepuszczalności mózgu i powietrza dla promieni X. Powietrze powinno wypełnić dokładnie komory mózgowe. Wtedy rentgenogramy odtwarzają dokładnie umiejscowienie, kształt i rozmiary wszystkich komór mózgowych, ich wzajemny do siebie stosunek w okolicznościach prawidłowych, a w razie istnienia zaburzeń chorobowych odchylenia od obrazu prawidłowego.

T e c h n i k a: Wprowadzenie powietrza lub tlenu do komór mózgowych [3]) jest zabiegiem chirurgicznym, wymagającym przestrzegania zasad aseptyki, odpowiedniego przygotowania pola operacyjnego itd. Zabieg ten wykonywamy w znieczuleniu miejscowym (½%, polokaina). Niektórzy podają choremu na 15 minut przed zabiegiem morfinę (0,005) ze skopolaminą (0,0003), powtarzając tę dawkę tuż przed wprowadzeniem powietrza. Nie uważam tego za potrzebne, zresztą podawanie chorym ze wzmożonym ciśnieniem śródczaszkowym środków zwalniających oddech i przytępiających świadomość jest przeciwwskazane. Ponieważ po wykonaniu odmy przystępujemy zazwyczaj do operacji, golimy całą głowę i okolicę potylicy aż po linię przeczepu mięśni karku, po czym zmywany skórę płynnym mydłem, alkoholem, eterem, wreszcie garbujemy 5% jodyną. Bardzo ważne jest ułożenie głowy chorego. Chodzi przecież o to, aby po nakłuciu komór otrzymać jaknajwiększą ilość płynu mózgowo-rdzeniowego i wypełnić komory jaknajdokładniej powietrzem. Niedostateczne wypełnienie jest najczęstszym powodem omyłek w odczytywaniu wentrykulogramów. Po nakłuciu komory płyn wydobywa się zrazu samorzutnie, resztę płynu wypchnie powietrze, które, jako lżejsze, gromadzi się nad powierzchnią płynu. Chorego sadzamy na stole operacyjnym złamanym w ten sposób, by tułów i głowa pochylone były ku tyłowi (rys. 1). Głowę opieramy na podpórce sporządzonej według wzoru *Baileya* do operacji *Fraziera* i unieruchomiamy ją przylepcem. Chory ma skrępowane również kończyny. Komory boczne nakłuwamy w miejscu podanym przez *Penfielda:* Od wyniosłości potylicznej zewnętrznej odmierzamy w linii środkowej 6 cm. ku górze, po czym od tego miejsca oznaczamy ku bokom również w odległości 6 cm. miejsca, w których nastąpi wywiercenie otworów w czaszce.

Po otoczeniu pola operacyjnego chustkami i po znieczuleniu skóry i okostnej robimy cięcie długości 3 cm., przecinając jednym cięciem skórę, czepiec ścięgnisty i okostnę. Broczących naczyń krwionośnych nie chwytamy ani nie podwiązujemy, gdyż zaciska je rozwieracz automatyczny

[1]) Może zdarzyć się także samoistna odma przestrzeni cieczowych mózgu (p. mój artykuł z W. Tyczką w Neurol. Polskiej, 12-I. 1929) np. w przypadku złamania kości czaszki powikłanego otwarciem jednej z zatok powietrznych z równoczesnym zranieniem opon.

[2]) Jeśli przy encefalografii zegniemy szyję chorego silnie ku przodowi, napowietrznia się przestrzeń podpajęcza mózgu; przy wyprostowaniu głowy lub lekkim zgięciu ku tyłowi, powietrze przedostaje się do komór.

[3]) Technikę i znaczenie kliniczne encefalografii omawiał u nas W. Tyczka (P. Gaz. Lek., zesz. 51 i 52, 1923). W niniejszym artykule zajmuję się wyłącznie wentrykulografią.

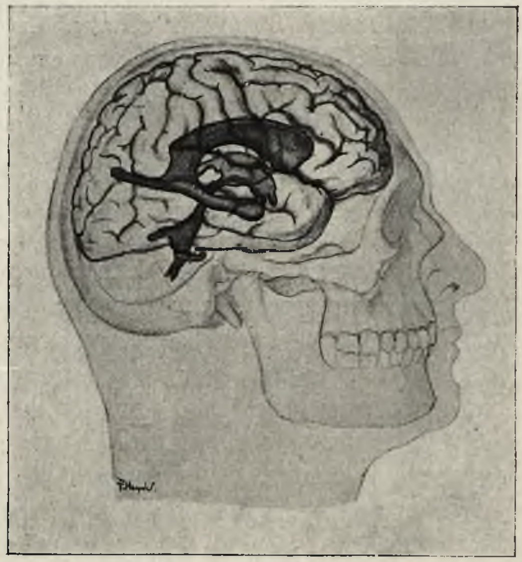
używany do zabiegów na wyrostku sutkowym. Następnie wiercimy **p o o b u s t r o n a c h** czaszki, w miejscach uprzednio zaznaczonych (np. lapisem), otwory o średnicy 1 — 2 cm. Po przekonaniu się, że w świetle otworu kostnego nie znajduje się większa żyła oponowa, nacinamy oponę twardą i nakłuwamy mózg odpowiednią, grubą, kalibrowaną igłą o tępym końcu, kierując ją ku nasadzie nosa. W prawidłowych warunkach natrafiamy na komorę na głębokości około 5 cm., w najszerszej jej części, mianowicie u zbiegu części środkowej komory z rogami potylicznym i skroniowym (rys. 2). Po wypuszczeniu wydobywającego się płynu (gdy ciśnienie jest wysokie, należy zwolnić wyciekanie płynu przez przyłożenie wacika do otworu igły) wprowadzamy strzykawką powietrze, przepuszczone przez grubą warstwę gazy, przymocowanej przylepcem, obniżamy głowę chorego do poziomu i wykonujemy zaraz zdjęcia rentgenowskie.

W czasie wprowadzania powietrza chorzy skarżą się często na ból głowy, nudności i doznają wymiotów. Bardzo często pocą się silnie. W razie zapaści należy przerwać wdmuchiwanie powietrza, a powietrze już wprowadzone wypuścić, głowę chorego obniżyć i podać środki pobudzające. Na ogół chorzy znoszą o wiele lepiej wentrykulografię od encefalografii. Pierwsze dwa do trzech dni po zabiegu chorzy mogą gorączkować (do 38° i wyżej), poza tym jednak czują się nieźle.

Przy wykonywaniu zdjęć powinien być obecny lekarz świadomy zadania, jakie wentrykulografia w danym przypadku ma rozwiązać. Mimo usi-



Rys. 1.

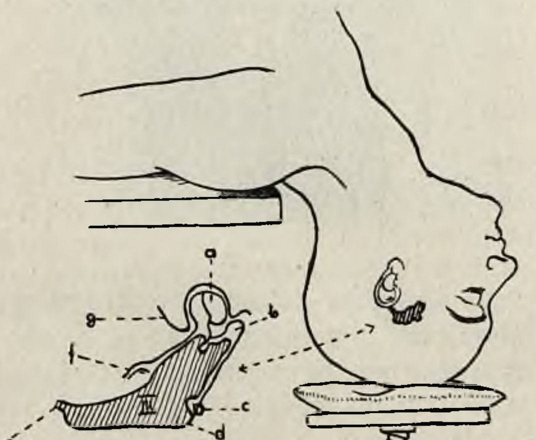


Rys. 2.

ką powietrze, przepuszczone przez grubą warstwę gazy, porcjami po 10 cm³. Powietrze, wypełniwszy zrazu górne części komór, wypycha po tym resztę płynu. Z chwilą, gdy zaczyna wracać z otworu igły samo powietrze bez płynu, należy bezzwłocznie zabieg ukończyć, dowodzi to bowiem, że powietrze wypełniło całkowicie układ komorowy i że jego nadmiar wydostaje się na zewnątrz. W zależności od rozmiarów komór, całkowita ilość wprowadzonego powietrza może się wahać między 20 cm³ a 180 cm³. Otworu w oponie twardej nie zeszywamy, zeszywamy natomiast oddzielnie czepiec ścięgnisty i oddzielnie skórę. Szew czepca ścięgnistego tamuje krwawienie z przeciętych naczyń krwionośnych. Po nałożeniu opatrunku z

łowania całkowitego wypuszczenia płynu z komór, w istocie nie wydobywamy go nigdy w całości. Pewna ilość płynu mózgowo-rdzeniowego pozostaje w komorach; przy ruchach głowy podczas wykonywania zdjęć w różnych rzutach pozostały płyn miesza się z powietrzem i wskutek tego otrzymać możemy niezupełnie wierne obrazy komór. Każde zdjęcie wymaga takiego ułożenia głowy, jakie dla dokładnego napowietrzenia odcinków komór, na których nam zależy, jest najkorzystniejsze. W warunkach, które zmuszają do oszczędności i do liczenia się z ilością zużytych błon fotograficznych, wykonujemy zdjęcia w następującej kolejności: 1. Przednio-tylne; chory leży na wznak, błona pod potylicą. W tym poło-

żeniu powietrze wypełnia dobrze odcinki układu komorowego leżące w górze, t. j. głównie rogi przednie komór bocznych oraz przedni odcinek komory III. 2. Prawe boczne: chory leży na brzuchu z głowę zgiętą w ten sposób, że strona lewa spoczywa na błonie. Powietrze wypełnia wtedy przede wszystkim komorę boczną prawą. 3. Zdjęcie tylno-przednie prawe; chory leży na brzuchu, czoło na błonie. Powietrze uwidoczni tylne odcinki prawej komory bocznej, ponieważ po poprzednim zdjęciu nie miało jeszcze czasu opuścić prawej komory. 4. Lewe boczne; podobnie jak pod 2., z tą różnicą, że na błonie spoczywa prawa strona głowy. 5. Zdjęcie tylno-przednie lewe; jak pod 3. Przy wszystkich tych zdjęciach komora III, jeżeli nie jest powiększona, może się nie wypełnić dobrze powietrzem. Dla uzyskania wiernego jej rysunku potrzebne jest takie ułożenie głowy, przy którym komora III znajdzie się ponad komorami bocznymi, więc będzie miała najkorzystniejsze warunki wypełnienia się powietrzem. W tym celu układamy głowę według sposobu (rys. 3a i 3b)



Rys. 3a.

podanego przez *Balado, Morea i Donovana* (1927). Najtrudniej jest otrzymać dokładny obraz komory IV,która napowietrznia się dopiero po całkowitym wypuszczeniu płynu mózgowo-rdzeniowego i wprowadzeniu znacznie większych ilości powietrza.

Po wykonaniu zdjęć rentgenowskich chorego przenosi się do sali operacyjnej i w zależności od rozpoznania albo wykonuje się zabieg doszczętny, albo wypuszcza się powietrze z komór. W przypadkach wodogłowia, wynikłego z niemożności wydostania się płynu z komór do przestrzeni podpajęczynówkowej, powietrze należy wypuścić natychmiast, ponieważ pozostawione w komorach pobudza sploty naczyniaste do wydzielania płynu i wzmaga i tak już wysokie ciśnienie śródczaszkowe. Zabieg ten, t. j. wypuszczenie powietrza z komór, przeprowadzamy przede wszystkim wtedy, kiedy nie możemy operacyjnie usunąć przeszkody w krążeniu płynu, a więc np. w przypadkach zlepów lub nowotworu podstawy mózgu.

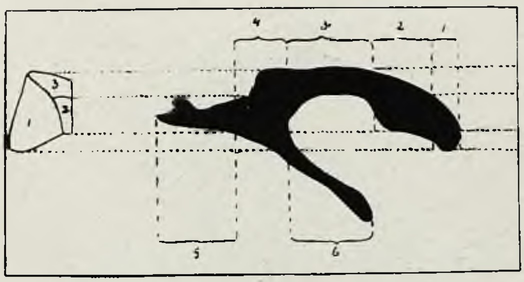
Odmę komorową stosuje się tylko wtedy, gdy badanie kliniczne nie daje pewnych podstaw do rozpoznania guza, lub gdy nie jesteśmy w stanie dokładnie umiejscowić ogniska. Odma komorowa jest uzupełnieniem badania klinicznego, rozstrzygającym częstokroć o rozpoznaniu, nigdy jednak nie powinno się poprzestać na samych tylko rentgenogramach poodmowych. Nie uwzględnianie tej zasady może prowa-



Rys. 3b.

dzić do poważnych błędów rozpoznawczych. Odczytywanie wentrykulogramów wymaga, poza doskonałym przygotowaniem neurologicznym, dokładnej znajomości anatomii prawidłowej układu płynowego i jego zniekształceń w okolicznościach chorobowych, w szczególności w guzach mózgu.

Na bocznym zdjęciu poodmowym czaszki komora boczna przedstawia się tak, jak to uwidoczniono na rys. 2 i 4. Nowotwór, rozwijający się w półkuli mózgowej, wywołuje przemieszczenie, ugniecenie lub nawet całkowite zaciśnięcie komory. Dla dokładnego zdania sobie sprawy ze zmian, jakim ulega komora boczna, i w celu ścisłego określenia okolicy komory, którą sprawa chorobowa zniekształca, *Torkildsen* i *Penfield* (1933) podzielili ją na kilka odcinków, przedstawionych na rys. 4. Odcinek 1. przedstawia przednią część komory bocznej, skierowaną w bok i w dół, a więc rogi przednie. Odcinek 2. leży w tyle, przed wzgórkiem wzrokowym. Jego wklęsła,



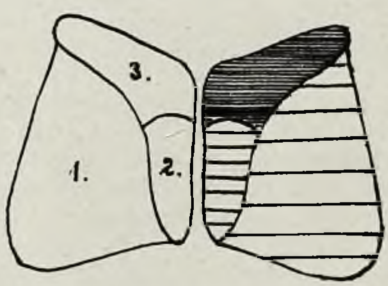
Rys. 4.

ostro odgraniczona ściana odpowiada wewnętrznemu brzegowi jądra ogoniastego. Na granicy tego odcinka i odcinka 3. znajduje się u dołu otwór Monroego. Odcinek 3. najdłuższy, odpowiada środkowej części komory bocznej (cellula media), którego łukowaty dolny zarys odpowiada leżącemu poniżej wzgórkowi wzrokowemu, wypuklającemu się ku górze. Ścianę boczną odcinka 3. stanowi trzon jądra ogoniastego. Odcinek 4. odpowiada tej części komory bocznej, którą nakłuwamy przy wentrykulografii (p. rys. 2). Jest to jej tylna część z odnogą, skierowaną w dół i do boku, przechodząca w róg skroniowy (dolny), odcinek 6. Ku tyłowi odcinek 4. przechodzi w róg potyliczny (tylny), odcinek 5. Należy pamiętać, że często rogu tylnego nie ma i że róg ten może być krótki i gruby lub długi i cienki. Mniej lub bardziej otwarty kąt zawarty między górnym brzegiem części środkowej komory a brzegiem górnym rogu potylicznego wytworzony jest przez płat spoidła wielkiego (splenium corporis callosi).



Rys. 5.

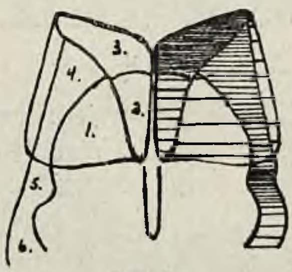
Na przednio - tylnych wentrykulogramach części przednie komór bocznych przedstawiają się w postaci przypominającej skrzydła motyla (rys. 5). W linii



Rys. 6.

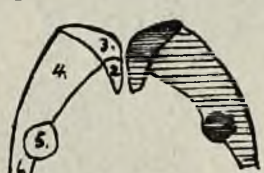
środkowej i poniżej leży komora III w kształcie podłużnej szpary. Dokładne oglądanie każdego skrzydła pozwala na rozróżnienie w nim trzech odrębnych części składowych (1, 2, 3, na rys. 6). Część ozna-

czona z rzadka rozstawionymi kreskami (1) odpowiada odcinkowi 1. na zdjęciu bocznym komory i tylko ta część jest cieniem rogu przedniego. Część skrzydła oznaczona liczbą 2 odpowiada odcinkowi 2., a górna część, zacieniowana najgęściej — odcinkowi 3. komory bocznej. Odcinek ten, będący najdłuższą częścią komory bocznej, mieści najwięcej powietrza i z tego powodu jego cień jest na zdjęciach przednio-tylnych najbardziej wysycony. W razie bardzo wydatnego napowietrznienia komór spostrzegamy na tych zdjęciach inne jeszcze odcinki komór bocznych, jak to widać na szemacie (rys. 7). Liczby oznaczają te



Rys. 7.

same odcinki, co na rys. 4. Na rys. 5 widzimy tylko odcinki od 1. do 3. i o wiele słabiej zaznaczone odcinki 4. Ponad to po obu stronach czaszki, do boku od cieni komór bocznych, widoczne są otworki wywiercone do wentrykulografii. Przy ułożeniu głowy na potylicy uwidacznia się czasem c.eń rogu skroniowego, krzyżujący górną krawędź oczodołu. Róg potyliczny na zdjęciach profilowych zwykle nie zawie-



Rys. 8.

ra powietrza lub uwydatnia się co najwyżej w postaci kolistego, silnie wysyconego cienia na granicy między odcinkiem 4. a 6. Rys. 8 przedstawia szemat cieni komór bocznych w zdjęciu tylno-przednim.

Komora III (rys. 2 i 3) znajduje się w linii środkowej mózgu. Na wentrykulogramach przednio - tylnych i tylno - przednich przedstawia się w warunkach prawidłowych w postaci mniej lub bardziej wydłużonej, wąskiej szpary. W wodogłowiu kształt jej jest okrągły. Na zdjęciach bocznych komora III odrzyna się od góry łukiem równoległym do wklęśnięcia dolnego komory bocznej, z którą łączy się zazwyczaj widocznym otworem Monroego. Rozróżnić w niej możemy następujące szczegóły: wcięcie przed i poza skrzyżowaniem nerwów wzrokowych (recessus prae- et



Rys. 9.

retrochiasmaticus), takież wcięcie nad i pod szyszynką (recessus supra- et subpinealis), cienie spojenia przedniego, środkowego i tylnego (commissura ant., med., et post.), otwór Monroego i wreszcie wejście do wodociągu Sylwiusza. Przy dobrym napowietrznieniu wodociąg przebiega prawie prostopadle w dół łącząc komorę III z trójkątnym cieniem komory IV.

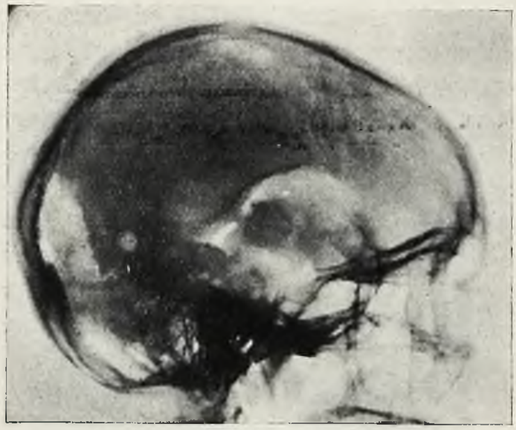
Znając prawidłowe umiejscowienie komór i prawidłowy ich kształt, łatwo jest odczytać odchylenia od normy. Rys. 9

przedstawia przednio - tylny wentrykulogram w przypadku operowanego glejaka (gąbczaka wielopostaciowego) lewego płata czołowego i skroniowego (hist. chor. Nr 40/36). Guz natrafiwszy na drodze swego rozrostu na lewą komorę boczną, przesunął ją w prawo, jak również komorę III i boczną prawą. Ponieważ rozwijał się w górnych częściach wspomnianych płatów, nie tylko przesunął komorę lewą, lecz zgniótł ją także od góry. Rys. 10 przedstawia boczne zdjęcie czaszki w przypadku oponiaka rynienki nerwów węchowych (hist. chor. Nr 95/36). Guz rozwijał się w



Rys. 10.

linii środkowej między płatami czołowymi i rozrastał się ku tyłowi i górze, uciskając oba rogi przednie. Powietrze wprowadzone do jednej z komór dzięki drożności otworów Monroego przeszło na stronę drugą, wypełniając tylko tylne części obu komór wraz z rogami potylicznym i skroniowym. Na rys. 11 widzimy, że odcinek 4. komory bocznej (prawej), jest ugnieciony od góry i tyłu. W przypadku tym (hist. chor. Nr 51/36) usunięto oponiak prawej okolicy potylicznej, umiejscowiony w kącie między sierpem mózgu a namiotem móżdżku. Na zdjęciu widać także prawy otwór Monroego, nieco powietrza w komorze III oraz potyliczną część rozdętej komory bocznej lewej. Rys. 12 przedstawia na zdjęciu tylno - przednim czaszki obraz uciśnięcia części środkowej lewej komory bocznej przez gwiaździak okolicy ciemieniowej. Komora prawa jest rozszerzona; (hist. chor. Nr 38/36). Wodogłowie przeciwstronne komory bocznej przy guzie,



Rys. 11.



Rys. 12.

uciskającym drugą komorę, jest częstym zjawiskiem. Guz leżący w jednej półkuli i zaciskający leżącą w niej komorę boczną

może również uciskać wprost lub pośrednio, wskutek obrzęku mózgu, wodociąg Sylwiusza i utrudniając odpływ płynu mózgowo - rdzeniowego powodować wodogłowie komory bocznej drugiej strony, wolnej od ucisku. Na wentrykulogramie rys. 12 można rozpoznać wszystkie odcinki komory bocznej lewej (porównaj szemat, rys. 7); odcinek 5. odznacza się wyraźnie.

Nowotwór rozwijający się w komorze III, lecz nie dochodzący do otworów Monroego, wywołuje wodogłowie komór bocznych, ponieważ zatyka wodociąg Sylwiu-



Rys. 13a.

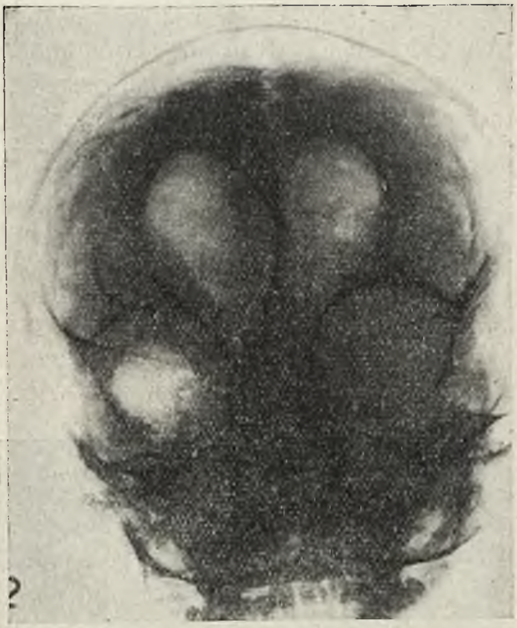
sza. Wobec drożności otworów Monroego powietrze wprowadzone do jednej z komór bocznych przechodzi do drugiej i napowietrznia wolną część komory III. Obraz ten widzimy na rys. 13a, przedstawiającym przednio-tylne zdjęcie w przypadku gwiaździaka lewego wzgórka wzrokowego, który zapełniał komorę III i wrastał do wodociągu Sylwiusza (rys. 13b). Przednie części obu komór bocznych są tak znacznie rozszerzone, że nie można już rozróżnić poszczególnych odcinków. Poniżej komór bocznych widoczny jest cień sierpowaty, odpowiadający górnej, wolnej części komory III. U dołu po obu stronach widać również końce rozdętych wodogłowiem rogów skroniowych (odcinki 6.). Jeśli nowotwór komory III dosięga otworów Monroego, przerywając łączność obu komór bocznych, powietrze wprowadzone do jednej z komór nie przejdzie do drugiej. Musimy wtedy wprowadzać powietrze do każdej komory z osobna. Ponieważ nie sposób wypełnić obu komór równomiernie tą samą ilością powietrza i pod tym samym ciśnieniem, prężność jego będzie w każdej z nich różna. W komorze, w której powietrza jest więcej,



Rys. 13b.

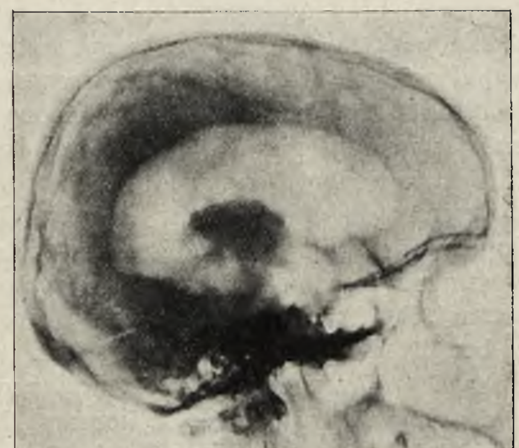
będzie większe ciśnienie, a to spowoduje wypuklenie się przegrody przezroczystej (septum pellucidum) w stronę komory o mniejszym ciśnieniu. Widzimy to na rys. 14. Jest to według *Dandy'ego* (1933) obraz znamienny dla nowotworów komory III. Po prawej stronie wentrykulogramu widać rozszerzony odcinek 6. prawej komory bocznej. Rys. 15 przedstawia prawą komorę boczną, rozszerzoną we wszystkich odcinkach (prócz niewidocznego tutaj rogu tylnego) oraz przednią część komory III. Część jej tylna nie uwidoczniła się. Granica między obu częściami komory III (zaznaczona kropkami) wypukla się ku przodowi. W przypadku tym (hist. chor. Nr 48/36), w którym prócz objawów wzmo-

żonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego i nerwiakowatości Recklinghausena, nie było żadnych objawów wskazujących na



Rys. 14.

schorzenie komory III, rozpoznano guz tej komory wyłącznie na podstawie wentrykulogramu. Chorą operowano, otwierając



Rys. 15.

komorę III od góry, przez nacięcie spoidła wielkiego. Guz (gąbczak biegunowy) wychodził z lewego wzgórka wzrokowego i wypełniał światło komory III. Guza nie usuwano. Chora zrazu zniosła zabieg nieźle, zmarła po 10 dniach.

W przypadkach blizn korowo-oponowych w następstwie spraw urazowych, komory lub pewne ich odcinki mogą być pociągnięte ku miejscu blizny. Podobne obrazy spotyka się często w padaczce. Rys. 16 jest encefalogramem czaszki w przypadku pourazowych drgawek padaczkowych (hist. chor. Nr 45/36). Powietrze wypełniło prawą komorę boczną, której ściana górna w miejscu przejścia odcinka 3. w 4. została pociągnięta przez kurczącą się bliznę w kierunku ubytku czaszki. Namózgowa



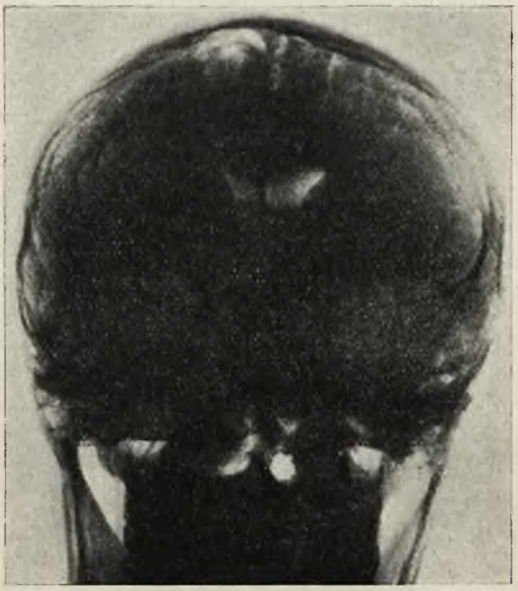
Rys. 16.

przestrzeń podpajęczynówkowa jest również napowietrzniona. U tego chorego, operowanego z pomyślnym wynikiem, wycięto bliznę mózgową aż po komorę, którą — w myśl rad *Foerstera* i *Penfielda* (1930) — otworzono szeroko w okolicy pociągania.

Przesunięcie całej komory bocznej w stronę przeciwną oraz lekkie jej ugniecenie boczne znamienne jest dla krwiaka podtwardówkowego [4]). Natomiast równomierne zmniejszenie wymiarów całej ko-

[4]) Porównaj mój artykuł w Chirurgu Polskim, Nr. 1, 1936.

mory bocznej bez przemieszczenia, jest, zdaje się, charakterystyczne dla nagromadzenia się cieczy w przestrzeni podtwardówkowej (spatium subdurale). Na sprawę tę pierwszy zwrócił uwagę *Virchow* (1863), który ciecz o wyglądzie płynu surowiczego uważał za pozostałość po krwiaku podtwardówkowym (hygroma durae matris). Sprawę tę spotyka się również w następstwie zapaleń dodatkowych jam powietrznych czaszki. *Naffziger* (1924) zwrócił uwagę na to, że przestrzeń podtwardówkowa może ulec rozdęciu płynem



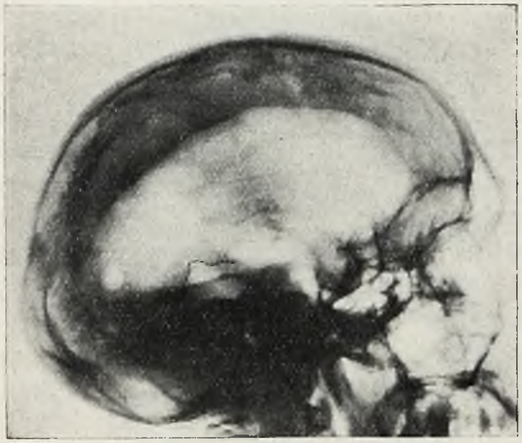
Rys. 17.

mózgowo - rdzeniowym przy urazowym pęknięciu pajęczynówki mózgu. W oddziale naszym widzieliśmy dwa przypadki nagromadzenia się płynu w przestrzeni podtwardówkowej. W jednym chodziło o 13 letnią dziewczynkę (hist. chor. Nr 88/36), która w pewien czas po przebyciu zapalenia ucha środkowego zaczęła miewać jacksonowskie drgawki padaczkowe i bóle głowy. Przedmiotowo stwierdzono lekkie zatarcie granic tarczy jednego nerwu wzrokowego. Przy zabiegu znaleziono, po stronie przed tym chorego ucha, obfite nagromadzenie się płynu pod oponą twardą, ugniatającego mózg na dużej przestrzeni. W drugim przypadku (hist. chor. Nr 119/36), dotyczącego chłopca lat 17, nie wykryliśmy wyraźnej etiologii zapalnej. Chory ten miał połowicze porażenie oraz połowicze zaburzenia czucia i zapalenie nerwów wzrokowych. Dwukrotnie wykonana wentrykulografia wykazała za każdym razem równomierne pomniejszenie rozmiarów całej komory bocznej (prawej) bez przemieszczenia (rys. 17). Ponad to powietrze wypełniło namózgowe przestrzenie podpajęczynówkowe. Podczas operacji stwierdzono stan podobny do opisanego u pierwszej chorej. W obu przypadkach nastąpiła po zabiegu wyraźna, ale przejściowa poprawa, co może tym należy tłumaczyć, że przyczyny choroby nie usunięto.

Kunicki (1937) przypuszcza, że ubytek cienia komory, przy braku jej przemieszczenia, może zależeć od krwotoku wewnątrzmózgowego, tuż przy komorze.

Zasadniczą cechą wentrykulograficzną nowotworów półkul mózgowych jest przemieszczenie lub zaciśnięcie komór lub ich odcinków. Natomiast dla nowotworów usadowionych w linii środkowej mózgu lub w jej pobliżu znamienne jest równomierne poszerzenie komór, bez przemieszczenia. W zależności od tego, gdzie się rozwija guz, występuje wodogłowie albo tylko komór bocznych (nowotwory komory III), albo komór bocznych i komory III (guzy zamykające wodociąg Sylwiusza lub komorę IV). Powietrze wprowadzone do komór bocznych wypełni, rzecz prosta, tę tylko część układu komorowego, która znajduje się ku przodowi od miejsca przeszkody. A zatem nowotwór rozwijający się w środkowej części komory IV, zamykający otwory Luschki i Magendiego, wywoła wodogłowie komór bocznych, komory III, poszerzenie wodociągu Sylwiusza i niezaję-

tej przez guz części komory IV. Rys. 18-a i 18-b przedstawiają tego rodzaju przypadek (hist. chor. Nr 93/36). Część górna komory IV, wolna od guza, wypełniona powietrzem zaznaczona jest na wentrykulo-



Rys. 18a.

gramie (18-a) kropkami. Widzimy, że cień ten odpowiada kształtem obszarowi komory IV, niezajętemu przez nowotwór (18b). Jeśli przyczyna niedrożności leży w samych otworach Luschki i Magendiego lub



Rys. 18b.

w ich najbliższej okolicy, powietrze wypełni cały układ komorowy. Rys. 19 przedstawia taki wentrykulogram w przypadku wągra komory IV (hist. chor. Nr 5/35).

Ten sam obraz otrzymamy również wtedy, gdy przeszkoda, utrudniająca przepływ cieczy mózgowo - rdzeniowej, leży w zbiornikach podstawy mózgu. O tym należy pamiętać, gdyż ma to duże znaczenie praktyczne. Jeżeli bowiem wodogłowie układu komorowego spowodowane jest przeszkodą w obrębie komory IV lub w zbiorniku móżdżkowo - rdzeniowym (nowotwór, zrosty) możemy próbować leczenia przyczynowego, polegającego na usunięciu operacyjnym przeszkody, drogą otwarcia tylnej jamy czaszkowej. Natomiast jesteśmy bezsilni w przypadkach wodogłowia powstałego z powodu guza lub zrostów w zbiornikach podstawy mózgu, ponieważ sprawy te, za wyjątkiem guzów i zrostów u skrzy-



Rys. 19.

żowania nerwów wzrokowych, są dla chirurga niedostępne. O tym, z którą z tych postaci wodogłowia mamy do czynienia, rozstrzygnąć możemy w następujący sposób: W razie zatkania zbiorników podstawy mózgu komory utrzymują łączność z przestrzenią podpajęczą rdzenia (tzw. *hydrocephalus communicans)*. Ciśnienie płynu mózgowo-rdzeniowego mierzone równocześnie w jednej z komór mózgowych i w przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia (najlepiej tzw. wodnym manometrem Ayera) będzie jednakowe, bez względu na położenie głowy badanego. W razie przerwania łączności obu przestrzeni przez guz

komory IV lub nowotwór, albo przez zrosty unicestwiające światło zbiornika móżdżkowo - rdzeniowego, ciśnienie płynu w obu odcinkach układu płynowego będzie różne i jedno od drugiego niezależne. Można również wprowadzić do komory 1 cm^3 obojętnej fenolsulfonftaleiny i śledzić jej ukazanie się w płynie otrzymanym przez nakłucie lędźwiowe. W przypadku prawidłowej łączności komór z przestrzenią podpajęczą rdzenia, barwnik ukaże się w trzy do ośmiu minut po wstrzyknięciu, a 30 do



Rys. 20.

60% barwnika zostanie wydzielone przez nerki w ciągu pierwszych dwu godzin. Gdy tej łączności nie ma, barwnik nie ukaże się w płynie rdzeniowym, wydzielanie jego w moczu będzie niezmiernie opóźnione. Rys. 20 przedstawia wentrykulogram 5 letniej dziewczynki, u której sprawa zapalna nieznanego pochodzenia spowodowała, przez zarośnięcie zbiorników podstawy mózgu, olbrzymie wodogłowie całego układu komorowego (hist. chor. Nr 26/36). Barwnik wprowadzony do komory ukazał się prawie natychmiast w płynie otrzymanym przez nakłucie lędźwiowe.

Odmę komorową stosuje się dzisiaj mniej więcej w 1/3 przypadków nowotworów śródczaszkowych. W pozostałych 2/3 rozpoznanie i umiejscowienie sprawy chorobowej robimy na podstawie szczegółowo zebranych wywiadów oraz badania klinicznego. Wprowadzenie powietrza do komór mózgowych u cierpiącego chorego ze sprawą chorobową mózgu, trwającą częstokroć od dłuższego czasu, nie jest zabiegiem obojętnym. Obecnie, po blisko 20 latach doświadczenia z odmą komorową, umiemy unikać niebezpieczeństw odmy spowodowanych popełnianymi błędami. W 1925 r. *Grant* na podstawie dużego materiału ze-



Rys. 21.

branego z piśmiennictwa podał, że zabieg odmy daje 8% śmiertelności. Obecnie odsetek zgonów po wentrykulografii jest o wiele mniejszy, w każdym razie w porównaniu ze 100% śmiertelnością nieumiejscowionych i nieoperowanych nowotworów mózgu, znikomy. Należy pamiętać, że wyściółka komór mózgowych nie ma zdolności chłonnej, dlatego w przypadkach zastoju płynu mózgowo - rdzeniowego i niemożności przeprowadzenia zabiegu, należy natychmiast wypuścić powietrze wprowadzone do komór. Ale i wtedy zdarzają się niekiedy powikłania, na szczęście zwykle przejściowe. Niezwykły przypadek rumienia wielokształtnego (rys. 21) i przemija-

jącej ślepoty, które pojawiły się po odmie (hist. chor. Nr 119/36), przedstawił *Kunicki* na 162. posiedzeniu Warsz. Tow. Neurologicznego (23.V.36). Przeciwwskazaniem do odmy są zaburzenia układu krążenia, stan śpiączkowy (komatyczny) oraz brak przygotowania do natychmiastowego po wentrykulografii przeprowadzenia zabiegu doszczętnego.

Odma komorowa jest środkiem rozpoznawczym zasadniczo niezawodnym. Jednakowoż i ta reguła nie jest bez wyjątków. Niespodziankę może sprawić albo zachowanie się guza w stosunku do układu komorowego, lub nieunikniony i często niezależny od operatora błąd wykonania odmy (np. wprowadzenie zbyt małej, w stosunku do



Rys. 22.

rozmiarów komór, ilości powietrza). Przykładem tego może być wentrykulogram (rys. 22), wykonany u 26 letniej chorej (hist. chor. Nr 100/36), która prócz wyraźnych znamion nadciśnienia śródczaszkowego miała objawy nie dające się powiązać w żaden charakterystyczny zespół lokalizacyjny. Powietrze wypełniło całkowicie komorę III oraz jakby tylko odcinek 1. obu komór bocznych. Nie mogliśmy na podstawie tego wentrykulogramu dojść do właściwego umiejscowienia guza. Dopiero nakłucie mózgu igłą używaną do wentrykulografii, wykonane przez otwory o średnicy 1.5 cm, w obu okolicach ciemieniowych (jako leżących w środku półkul mózgowych) pozwoliło na stwierdzenie nowotworu leżącego głęboko w mózgu, tuż przy spoidle wielkim, po stronie prawej. Nowotwór (oponiak) usunięto w całości.

Nakłucie rozpoznawcze mózgu w ten sposób wykonane, oddać może niekiedy duże usługi. Stosowaliśmy je dotychczas w 16 przypadkach, 15 razy w sprawach usadowionych nad namiotem móżdżku i w jednym przypadku guza pod nim leżącego. U 13 chorych zabieg ten pozwolił na postawienie właściwego rozpoznania, w trzech zawiódł. Z tych trzech przypadków, dwóch chorych było w stanie głębokiej śpiączki (coma), u jednego stan ogólny był bardzo ciężki, u wszystkich więc wentrykulografia była przeciwwskazana. U jednego z tych trzech (hist. chor. Nr 143/37) sekcja wykazała nowotwór jednej półkuli mózgowej, u drugiego krwotok wewnątrzmózgowy (hist. chor. Nr 78/36), trzeci żyje, ale na podstawie dalszego przebiegu choroby rozpoznanie rozległego wylewu krwawego do mózgu nie ulega wątpliwości (hist. chor. Nr 79/36). Nasze nakłucie rozpoznawcze nie we wszystkich przypadkach niejasnej diagnozy i umiejscowienia może zastąpić wentrykulografię. Wykonujemy je w następujących przypadkach: 1. Jeżeli ciężki stan chorego nie pozwala na przeprowadzenie odmy komorowej, a obraz neurologiczny przemawia za ogniskowym umiejscowieniem sprawy chorobowej. Innymi słowy, jeżeli wiemy za mało, by choremu w tym stanie otwierać czaszkę, a dostatecznie dużo, by bez większego ryzyka dla chorego potwierdzić słuszność naszego przypuszczalnego rozpoznania. Możemy niekiedy natrafić przy tym na torbiel, którą będziemy mogli opróżnić. A zatem równocześnie z uzyskaniem rozpoznania, możemy uleczyć chorego lub przynajmniej przeprowadzić go przez okres groźnych dla życia objawów i doczekać się

sposobnej chwili do wykonania zabiegu doszczętnego. 2. Jeżeli sprawa umiejscowienia jest jasna, lecz nie znamy jej rodzaju (nowotwór czy sprawa naczyniowa?). 3. Jeżeli obraz poodmowy nie zupełnie nas przekonywa i nie jesteśmy całkiem pewni, czy np. ubytek w cieniu powietrznym któregoś z odcinków układu komorowego jest istotny, czy też wynika z nierównomiernego wypełnienia komór powietrzem, wreszcie w razie niespodzianek projekcji rentgenologicznej itp. W tych przypadkach nakłucie mózgu, zabieg dla stanu chorego niemal obojętny, może rozpoznawczo oddać większą przysługę od odmy komorowej. Technika zabiegu jest taka sama jak w wentrykulografii. Różnicę stanowi tylko miejsce, w którym należy wywiercić otwór (otwory) w czaszce. W nakłuciu rozpoznawczym odbywa się to w okolicy przypuszczalnego umiejscowienia sprawy chorobowej.

Ze Szpitala Św. Karola w Puławach.

Przypadek torbieli ściany jelita (Entodermoid)

podał

Dr. Eugeniusz Mierczyński

Dyrektor Szpitala.

Podany przez nas przypadek należy do niezmiernie rzadkich guzów brzucha, gdzie rozpoznanie nasuwa dużo wątpliwości i może być zrobione dopiero po otwarciu jamy brzusznej.

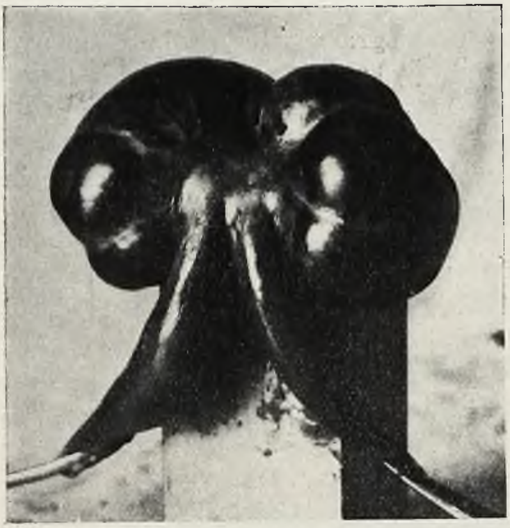
Chora G. K., lat 9 nigdy na nic nie chorowała, dopiero w grudniu 1936 zaczęła narzekać na nieokreślone bóle brzucha, połączone zazwyczaj ze wzdęciem. Matka zauważyła, że dziecko straciło humor i nie chce się bawić. Dnia 16.II.37, po zjedzeniu obiadu dostała nagle silnych bólów, brzucha, przy czym wystąpiły wymioty i rozwolnienie. Stan taki trwał dobę, potem objawy ustąpiły. Taki sam przebieg miał napad, który wystąpił w sześć dni później. Dnia 24.II. chora została odwieziona do szpitala. Po przybyciu do szpitala dziecko czuło się zupełnie dobrze i na nic nie narzekało.

Przy oglądaniu powłok brzusznych widać zarysowujący się duży guz, kształtu klepsydrowatego, wypełniający całą prawą połowę brzucha i wykazujący wyraźnie chełbotanie. Guza tego nie udaje się przesuwać w obrębie jamy brzusznej, odnosi się wrażenie, że jest on ściśle zrośnięty z otoczeniem. Ten objaw nasuwał początkowo przypuszczenie, że mamy tu do czynienia z guzem pochodzenia zapalnego, ewentualnie z zimnym ropniem wychodzącym z kręgosłupa. Szczegółowsze badania nie potwierdziły jednak tych przypuszczeń i wobec tego zadecydowano zabieg operacyjny.

O p e r a c j a dn. 26.II.37: W uśpieniu chloroformowym otwarto z cięcia w linii środkowej jamę brzuszną i stwierdzono obecność torbieli, połączonej zrostami z otrzewną ścienną. Po uwolnieniu guza ze zrostów stwierdzono, że wychodzi on ze ściany jelita cienkiego i jest z nią ściśle połączony. Jelito doprowadzające znacznie rozszerzone i zgrubiałe w porównaniu z częścią odprowadzającą. Dokonano wycięcia pętli jelita wraz z guzem i założono zespolenie — koniec do końca. Ranę operacyjną brzucha zeszyto warstwowo, szczelnie. Przebieg pooperacyjny zupełnie gładki, bezgorączkowy; po tygodniu zdjęto szwy, a po 12 dniach chorą wypisano ze szpitala.

Waga guza: 1050 gr., wymiary: oś podłużna 23 cm., poprzeczna 17 cm.; badanie histopatologiczne wykazało bezpośred-

ni ścisły związek ściany torbieli ze ścianą jelita, którą należy uważać za punkt wyjścia torbieli (rys. 1).



Rys. 1.

Rzadko spotykane torbiele tego rodzaju są pochodzenia entodermalnego i powstają prawdopodobnie jeszcze w życiu płodowym albo z odsznurowanego, względnie przemieszczonego nabłonka jelitowego *(Colmers)*, albo z uchyłka Meckela. Mogą one występować nie tylko w jamie brzusznej, ale i w śródpiersiu tylnym (z odsznurowanych części przełyku). Są to torbiele jednokomorowe, nie komunikujące ze światłem jelita, wysłane nabłonkiem walcowatym lub płaskim, ściana ich odpowiada zazwyczaj budowie ściany jelita. Zawartość torbieli składa się ze śluzu wydzielonego z nabłonka, niekiedy z domieszką barwnika i cholesteryny. Torbiele te spotykamy prawie wyłącznie u dzieci.

Objawy kliniczne występują wówczas, gdy guz urasta do poważnych rozmiarów i wywołuje zaburzenia, czy to wskutek ucisku na sąsiednie narządy, czy wskutek spowodowania przewlekłej albo ostrej niedrożności jelit.

W naszym przypadku przechodzenie treści jelitowej w obrębie guza było utrudnione i doprowadziło do przerostu ściany jelita doprowadzającego. Objawy gwałtownych bólów, które wystąpiły dnia 16 i 22.II należy uważać za przejściową niedrożność, spowodowaną przez guz.

Rozpoznanie waha się zazwyczaj pomiędzy torbielą wychodzącą z jajnika a torbielą sieciową i pasożytniczą. Ściśle rozpoznanie może nam dać dopiero operacja.

RESUMÉ.

Un cas de kyste de la paroi intestinale

par

Dr. E. Mierczyński (Puławy)

Les kystes de ce genre se forment dans la vie embryonnaire par déplacement de l'épithelium intestinal.

Ces kystes sont uniloculaires, étroitement unies avec la paroi intestinale et ne communiquent pas avec son intérieur.

On les rencontre presque exclusivement chez les enfants. Ils provoquent souvent des symptômes d'occlusion intestinale. Dans le cas décrit le kyste avait lieu chez une fillette de 9 ans. L'opération a consisté dans l'excision d'une partie de l'intestin avec la tumeur. Le cours post-opératoire a été complétement satisfaisant, la malade est sortie de l'hôpital bien portante au bout de 12 jours.

Ze Szpitala S. S. Elżbietanek i Warszawskiego Szpitala dla dzieci.
Ordynator: Doc. Dr. *J. Zaorski.*

Przyczynek do leczenia ran Bijotolem „Age"

podali

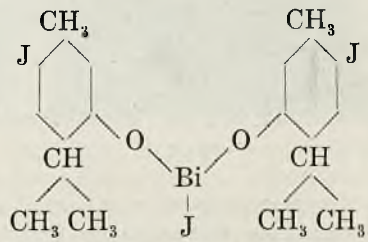
H. Jabłkowski i K. Urbańczyk.

Leczenie zaniedbanych ran i przewlekłych owrzodzeń sprawia, jak wiadomo, wiele trudności, gdyż skłonność ich do gojenia się jest zazwyczaj mała. W poszukiwaniu skutecznie działających w tych przypadkach środków leczniczych wytwórnie farmaceutyczne wypuszczają na rynek coraz to nowe specyfiki, które niestety, rzadko spełniają pokładane w nich nadzieje. Należy bowiem uwzględnić, że żaden środek leczniczy nie może być wyłącznym czynnikiem powodującym gojenie; wchodzi tu w grę wielki zespół czynników biologicznych, jak: stan ogólny ustroju, jego odporność, warunki krążenia ogólne i miejscowe, rodzaj zakażenia itp. Dużą rolę odgrywa między innymi nadmiernie obfita wydzielina z rany, zawierająca zaczyny proteolityczne, które hamują rozrost ziarniny i naskórka. Widać z powyższego, od jak wielu czynników zależy gojenie się owrzodzenia; rola środków leczniczych ogranicza się do współdziałania w tym zespole.

Leki używane do leczenia ran powinny posiadać następujące właściwości:

1) przede wszystkim nieszkodliwość dla ustroju,
2) zdolność osuszania ran,bądź drogą hamowania produkcji wydzieliny, bądź przez częściowe jej wchłanianie,
3) właściwość pobudzania ziarninowania i naskórkowania, oraz
4) bakteriobójczość.

B i j o t o l, (bismuthum jodo-thymolicum), lek wyprodukowany ostatnio przez firmę A. Gąsecki i Synowie w Warszawie, łączy wszystkie te właściwości. Bijotol jest to proszek ceglasto-czerwony o zapachu kakao, w wodzie nierozpuszczalny, nie rozkładający się pod wpływem światła i wilgoci. Jest to trwały związek zawierający 43% jodu, 23% bizmutu i tymol, o wzorze chemicznym:



Właściwości bakteriobójcze tego środka są duże; nie drażni on tkanek. Stosowaliśmy go jako przysypkę w przypadkach wrzodów goleni na tle żylaków, owrzodzeń gruźliczych, ropowic podskórnych i zapaleń szpiku kostnego.

Podajemy w skróceniu historie choroby obserwowanych przypadków:

1. F. B. lat 55, bednarz, przybył do szpitala 16.XI.36 z dużymi splotami żylakowatymi i owrzodzeniem podudzia prawego, istniejącym od 16 lat. Brzegi owrzodzenia nierówne, wałowate, dno pokrywa ciemno-czerwono-szara ziarnina z szarymi nalotami, ściśle zespolonymi z podłożem. Rozp.: *ulcus cruris varicosum.* Na podstawie wyników badań anatomo-patologicznych i ujemnego odczynu B. W., mimo długotrwałości sprawy chorobowej, odrzucono tło gruźlicze, kiłowe i nowotworowe schorzenia.

Jako leczenie zastosowano przysypkę z bijotolu raz na 3 dni. Już po kilku dniach ziarnina ożywiła się, przybrała zabarwienie jasno-czerwone, zniknęły szare naloty, zmniejszyła się ilość wydzieliny, a brzegi rany zaczęły zwolna pokrywać

się naskórkiem, który narósł w końcu czwartego tygodnia na przestrzeni około 4 cm. W drugim



Rys. 1.

miesiącu leczenia tempo narastania naskórka zmalało. Kontrola moczu zmian nie wykazała. Wypisany po 2 mies. do leczenia ambulatoryjnego (rys. 1 i 2).



Rys. 2.

2. Chory lat 39, przybył do szpitala 13.I.37, podając, że ma na podudziu prawym żylaki od kilku lat, a trzy owrzodzenia, które już kilkakrotnie odnawiały się, powstały ostatnio przed dwoma miesiącami, stale powiększają się i silnie swędzą. Rozp.: *ulcera cruris varicosa.*

Leczenie przeprowadzono przy pomocy bijotolu, który okazał się bardzo skuteczny, bowiem już w końcu trzeciego tygodnia chory opuścił szpital z ranami zagojonymi (rys. 3).

Opatrunki stosowano raz na 3 dni. Tworzący się strup, pod którym stwierdzano obecność ropy, usuwano. Zauważono wyraźne zmniejszenie się wydzieliny, ożywienie ziarniny oraz szybki postęp w naskórkowaniu. Kontrola moczu składników patologicznych nie wykazała.



Rys. 3.

3. Chory lat 54, stolarz, przybył 2.XII.36 z powodu żylaków i owrzodzenia na podudziu prawym. Owrzodzenie powstało przed trzema miesiącami po urazie. Leczony był dotychczas w domu, jednak bez wyniku, bowiem po okresie względnej poprawy następowało zawsze pogorszenie. Zastosowaliśmy przysypki z bijotolu raz na 3 dni. Już po trzecim opatrunku rana wybitnie różniła się wyglądem od pierwotnego stanu: zniknęły szare naloty, zmniejszyła się wybitnie ilość wydzieliny, ziarnina ożywiła się, a naskórek w szybkim czasie, bo już po 30 dniach leczenia, pokrył prawie całkowicie owrzodzenie. Pozostała przestrzeń niezagojona wielkości 10-cio groszówki, z którą chory został wypisany do leczenia ambulatoryjnego (rys. 4.).

4. Chora lat 40, pracownica domowa, zgłosiła się do szpitala 20.XII.36 z powodu żylaków i

4 owrzodzeń podudzia lewego. Owrzodzenia powstały w czerwcu 36 r. i po pewnym czasie wygoiły się, jednak odnowiły się po kilku tygodniach. Jedno z nich wielkości 5 złotówki, pozostałe — 5 groszówki. Otoczenie ich zasinione, brzegi nierówne, dno czerwono-sine, pokryte szarymi nalotami; wydzielina obfita, wodnista. Rozpoznanie: *ulcera cruris varicosa.*

Leczenie: przysypka z bijotolu raz na 3 dni. Wydzielina zmniejszyła się bardzo wyraźnie, zniknęły szare naloty, ziarnina ożywiła się, tworząc nieregularne wzniesienia. Równocześnie narastał naskórek stosunkowo szybko w postaci białego rąbka. Proces gojenia przebiegał bardzo energicznie, bowiem już po 25 dniach chora opuściła szpital z ranami zagojonymi. Przy wypisywaniu założono jeszcze opatrunek Unny na przeciąg 2 tygodni.



Rys. 4.

Zdarza się jednak, że po pewnym czasie korzystne działanie bijotolu nieco słabnie. Świadczy o tym poniższa historia choroby:

5. Chora K. M. przybyła do szpitala 23.XII.36 z żylakami i owrzodzeniem na lewym podudziu. Żylaki ma już od kilkunastu lat. Po raz pierwszy powstało owrzodzenie przed 8 laty, ale po paru miesiącach zagoiło się. Od tego czasu aż do 36 r. chora czuła się dobrze. W marcu 36 r. nastąpił nawrót. W bliźnie po wygojonym owrzodzeniu powstało nowe, stale powiększające się, wielkości 10 złotówki, o brzegach nierównych, pozazębianych, dnie ciemno-czerwonym, pokrytym szarymi nalotami włóknika. Skóra w otoczeniu zasiniona. Rozpoznanie: *ulcus cruris varicosum.*

Leczenie: opatrunki z bijotolu co 3 dni. Po drugim z rzędu opatrunku wydzielina z rany zniknęła prawie zupełnie, ożywiona ziarnina pokryta strupem, silnie przylegającym szczególnie na brzegach; 3 tygodnie później naskórek pokrył ⅔ powierzchni rany. W tym momencie nastąpiło zahamowanie naskórkowania, a prawie równocześnie z tym powstało drugie owrzodzenie, oporne na działanie bijotolu. Wobec tego zmieniono postępowanie: przez kilkanaście dni z rzędu wykonywano opatrunki z maści bornej lub Mikulicza, jednak bezskutecznie, gdyż wzrost naskórka nie nastąpił. Powrócono znowu do bijotolu, pod wpływem którego gojenie ożywiło się, lecz postępowało znacznie wolniej. Trzeba dodać, że chora przez cały czas chodziła, co prawdopodobnie opóźniało gojenie.

Dodatnie działanie bijotolu zaznaczyło się i w leczeniu owrzodzenia na tle gruźlicy:

6. Chory F. B., lat 39, robotnik, zgłosił się do szpitala 20.XI.36 z owrzodzeniem w okolicy stawu obojczykowo-mostkowego oraz blizną poniżej owrzodzenia po operacji jakiegoś guzka przed rokiem. Owrzodzenie wielkości 2-złotówki o brzegach równych, płaskich, podminowanych. Owrzodzenie otworzyło się przed paru miesiącami. Odczyn Pirqueta dodatni. W zakresie narządów wewnętrznych zmian wyraźnych nie stwierdzono. Rozpoznanie: *ulcus tbc. sterni.*

Pod wpływem bijotolu dno owrzodzenia osuszyło się, równocześnie powoli zaczęło się pokrywać naskórkiem. Dwadzieścia sześć dni po tym chory opuścił zakład z owrzodzeniem wielkości 10-groszówki. W moczu zmian nie stwierdzono. Stan bezgorączkowy.

7. Chora A. H., lat 42, przybyła 19.X.36 z powodu rozległej ropowicy karku, powstałej przed dwoma tygodniami w następstwie wyciśnięcia czyraka. Skóra w tym miejscu sino-czerwona, powierzchnia ropowicy wielkości dwu męskich dłoni, objaw chełbotania wyraźny. Stan ogólny bardzo ciężki, temperatura 39° C., w moczu obecny cukier (0,5%). Przez parę dni podawano leki ogólnie wzmacniające i insulinę, po czym nacięto ropień w kilku miejscach nożem diatermicznym. Po 6 tygodniach skóra na całej przestrzeni uległa martwicy. Z otwartego owrzodzenia, pokrytego miejscami świeżą ziarniną, wydobywała się wydzielina surowiczo-ropna w bardzo dużej ilości. Zastosowano wtedy bijotol (8.XII). Początkowo, poza bujaniem ziarniny i zmniejszeniem wydzie-

liny, zmian nie zauważono; dopiero w drugim tygodniu nastąpił bardzo intensywny wzrost naskórka. W chwili opuszczania przez chorą szpitala (7.I.37) rana w ¾ pokryta naskórkiem. Cukier w moczu stwierdzano przez cały czas leczenia, co jak wiadomo nie sprzyja gojeniu. Dalsze losy chorej nie są znane.

8. Chory lat 46, kucharz, przybył do szpitala 31.XII.36 z powodu żylaków i 8 owrzodzeń lewego podudzia. Żylaki ma już 6 lat, a owrzodzenia od października 36 r.; największe z nich o średnicy 1½ cm., najmniejsze — ½ cm. Brzegi ich nierówne, dno ciemno-czerwone, pokryte szarym nalotem. Obrzęk podudzia dość znaczny. Rozpoznanie: *ulcera cruris varicosa.*

Leczenie: opatrunki pod bijotolem co trzy dni. Mniejsze owrzodzenia już po 12 dniach pokryły się naskórkiem. Zezwolono wówczas choremu na chodzenie w opatrunku Unny, który już ósmego dnia trzeba było usunąć, z powodu nadmiernej wydzieliny i swędzenia. Niektóre owrzodzenia odnowiły się. W ciągu następnych dziesięciu dni nastąpiło całkowite wygojenie owrzodzeń przy pomocy bijotolu. Kontrola moczu zmian nie wykazała. Zalecono noszenie opaski elastycznej.

9. Chory R. H., lat 34, technik, był operowany 4.I.37 z powodu guzów krwawnicowych sposobem Whitehead — Zaorski. Szóstego dnia po operacji zastosowano na ranę bijotol, zamiast zwykle używanego dermatolu. Chory nie uskarżał się na żadne dolegliwości, jak pieczenie, palenie, swędzenie. Pod bijotolem utworzył się strup, pod którym nastąpiło pokrycie się ran naskórkiem w ciągu 6 dni. Wynik leczniczy w tym przypadku był bardzo dobry.

Od tego czasu nie używamy po operacji guzków żadnego opatrunku, tylko po zeszyciu rany zasypujemy ją bijotolem.

10. Chora K. A. lat 38, przywieziona 18.VIII. 36 z powodu rozległego zapalenia naczyń chłonnych kończyny dolnej prawej. Stan chorej bardzo ciężki. Ciepłota dochodziła do 40°, kończyna silnie obrzękła. Co pewien okres czasu powstawały na kończynie ropnie, które nacinano. Rany pooperacyjne nie wykazywały najmniejszej dążności do gojenia się, mimo napozór zdrowego wyglądu ziarniny. Poprawa nastąpiła dopiero w 4. miesiącu choroby. Zastosowany w tym czasie bijotol (6.I.37), przyśpieszył wzrost ziarniny i proces naskórkowania. Pod jego wpływem rana pokrywała się na całej przestrzeni błonką, pod którą w środkowym odcinku zbierała się skąpa ilość ropy, zaś na obwodzie strup zrastał się silnie z naskórkiem. Niekiedy strup był zbyt gruby i suchy, wobec czego pokrywano go, celem zmiękczenia, maścią obojętną.

11. Chory J. J. lat 74, emeryt; zgłosił się z przetokami z kikuta po amputacji uda (wyłuszczenie w stawie biodrowym), z powodu osteomyelitis femoris et coxitis sin.; z przetok, poza ropą w niezbyt obfitej ilości, wydobywały się od czasu do czasu niewielkie martwaki.

W skórze otaczającej przetokę liczne nadżerki naskórka. Rentgenologicznie martwaków w obrębie kikuta nie stwierdzono. Pod opatrunkami z bijotolu nastąpiło zamknięcie się przetok w przeciągu 2 tygodni. Trudno osądzić, czy wyleczenie to będzie trwałe, niezbędna jest w tym celu dłuższa obserwacja chorego.

U dzieci stosowaliśmy bijotol tylko w 3 przypadkach zapalenia szpiku kostnego:

12. Chłopczyk lat 7, przyjęty do szpitala 2.XII.36 z licznymi przetokami na podudziach, z powodu przewlekłego zapalenia szpiku kostnego obu kości piszczelowych. W okolicy przetok wyrośla bujającej ziarniny, skóra zaczerwieniona, w niektórych miejscach pozbawiona naskórka.

Leczenie: powierzchowne opatrunki i przypalanie ziarniny. 21.XII.36 usunięto martwaki z prawego podudzia, skórę zeszyto szwami sytuacyjnymi. Ósmego dnia zdjęto szwy. Rany przysypywano bijotolem. Wydzielina początkowo bardzo obfita, wodnista, zmniejszyła się, rana częściowo pokryła się naskórkiem. Opatrunki co drugi dzień. W czwartym tygodniu po operacji gojenie postępowało wolniej, stan ten utrzymywał się aż do chwili opuszczenia szpitala. Wypisany 4.III. z przetokami do leczenia ambulatoryjnego.

13. Chory S. B., lat 9, przybył 21.X.36 z powodu ostrego zapalenia szpiku kostnego prawej kości piszczelowej. Następnego dnia dokonano zdłutowania blaszki kostnej w górnym jej odcinku. Sączki, szwy sytuacyjne na skórę, opatrunek. W ciągu miesiąca wydzielina z ran bardzo obfita, chory gorączkował do 40°.

21.XI. powtórny zabieg: usunięto trzon kości piszczelowej, sączek gazowy, opatrunek unieruchamiający. Stan ogólny poprawił się, ciepłota opadła do 37°. 28.XI. nałożono opatrunek gipsowy z oknem, wydzielina z ran obfita. Opatrunki powierzchowne co 2 — 3 dni pod bijotolem i naświetlania rany Solluxem. Po 10 dniach znaczne zmniejszenie się wydzieliny z rany, obrzęk powoli ustępował, rany szybko zaczęły pokrywać się naskórkiem. Chory miewał co pewien czas stany podgorączkowe.

15.I.37 stwierdzono rentgenologicznie częściowy odrost wyjętego trzonu kości. W lutym jedna z

ran zagoiła się całkowicie, w drugiej utrzymuje się przetoka, wydzielająca niewielką ilość ropy. Wypisany w marcu celem leczenia ambulatoryjnego.

14. Chory R. J., lat 13, operowany 16.XII.36 z powodu osteomyelitis humeri. Zdłutowano zewnętrzną blaszkę kości, sączki, opatrunek. Przez 3 dni stosowano propidon. Piątego dnia usunięto sączki. Opatrunki z bijotolu co 2 — 3 dni. Ciepłota opadła do normy. Wydzielina z ran początkowo bardzo obfita, stopniowo zmniejszała się. Rany pooperacyjne, z wyjątkiem dwuch na wewnętrznej powierzchni ramienia, zagoiły się. Wypisany 10.II.37 celem leczenia w ambulatorium.

Poczynione dotychczas spostrzeżenia na podstawie obserwacji 14 chorych, uprawniają nas do podkreślenia wartości leczniczych bijotolu w stanach tak opornych na wszelkiego rodzaju leczenie, jak wrzody goleni, długotrwałe przetoki, a nawet, do pewnego stopnia, owrzodzenia gruźlicze i inne. Pod wpływem bijotolu występują objawy, które uważamy za korzystne dla gojenia: wybitne osuszenie się ran, pobudzenie ziarniny do wzrostu oraz szybkie pokrywanie się ran naskórkiem. Działanie to widzimy wyraźnie dopiero wtedy, kiedy wynik leczenia bijotolem, uzyskany w przeciągu paru tygodni, porównamy z nikłymi wynikami osiągniętymi przy pomocy innych środków leczniczych, stosowanych w ciągu miesięcy, a nawet lat.

Ani razu nie spostrzegaliśmy ujemnych następstw, jak podrażnień miejscowych, uszkodzeń nerek, odczynów alergicznych ustroju, wzrostu ciepłoty, bólów, pieczenia lub swędzenia.

Zdaniem naszym bijotol może oddać bardzo cenne usługi w leczeniu ran.

TECHNIKA OPERACYJNA

Ze Szpitala Powszechnego w Drohobyczu.

Nowa szyna obojczyka (opis techniczny)

podał

Dr. K. Czyżewski.
Dyrektor szpitala.

Szyna składa się z: klina (1), krezy (2), pętli na zdrowy bark (3), podpórki przedramienia (4), urządzenia wyciągowego (5), półobręczy obejmującej tułów (6), dwu pasów (7), wyściółki szyny (8).

Na rys. 1 i 2 szyna jest założona bez wyściółki.

Część metalowa jest zbudowana z grubego drutu łączonego cienkimi żeberkami. Trzonem szyny jest klin (1) wsuwany pod pachę. Szczyt jego wybiega od przodu w rodzaj krezy (2) opierającej się na górnej części ramienia. Tak klin jak kreza są domodelowane do anatomicznych zarysów tej okolicy. Kształty te ustaliliśmy jako przeciętne na podstawie szeregu odlewów gipsowych. Naprzeciw krezy od tyłu umieszczone są na szczycie klina 2 uchwyty. Do nich przyczepia się końce płóciennej pętli (3) obejmującej zdrowy bark. Klin i kreza wraz z pętlą tworzą część zasadniczą szyny.

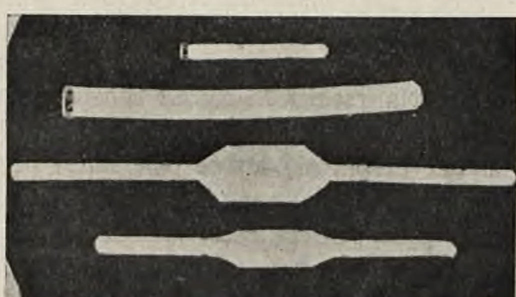
U podstawy klina umocowane są urządzenia pomocnicze. Ku przodowi wysuwa się przed tułów podpórka na przedramię (4) dostosowana również do jego kształtu anatomicznego. Podpórka ustawiona jest w płaszczyźnie lekko nachylonej do pozio-

mu, aby ułatwić ruchy w łokciu. Pod nią umieszczony jest bloczek wyciągowy (5). Wyciąg z przylepca zakłada się na ramię w sposób zwykły. Przez koniec przylepca



Rys. 1.

przeprowadzamy rygielek z drutu, przez który przechodzi pasek przesuwany przez bloczek wyciągowy. Całość przylutowana jest do półobręczy (6). Obejmuje ona tułów i kończy się uchwytami dla dwu pa-



Rys. 3.

sów. Jeden szeroki zamyka obręcz dokoła tułowia, drugi zawiesza szynę na zdrowym barku (rys. 3). Pętla i pas przechodzący przez zdrowy bark obszyte są w tym miejscu rodzajem kieszeni; między jej ściany wsuwa się materacyk z waty. Szynę pokrywa się wyściółką uszytą z płótna i posiadającą kształt przypominający motyla; tu-



Rys. 2.

łów jego pokrywa ściany klina, skrzydła podpórkę i półobręcz. Wyściółka posiada podwójne ściany, między które wsuwa się materacyk z waty. Brzegi wyściółki obszyte są taśmą tworzącą pętelki, przez które przeciąga się sznur przywiązujący wyściółkę do szyny.

D z i a ł a n i e. Klin wsunięty pod pachę odwodzi ramię. Przyciągnięcie pasa zawieszającego szynę na zdrowym barku podnosi klin, a wraz z nim chory bark ku górze. Pętla ściąga chory bark ku tyłowi, a to przy pomocy krezy, która pcha go w tym kierunku. Pętla wraz z krezą wykonują więc czynności 2 kółek założonych na barki i ściąganych na plecach lub ósemki z opasek założonej w opisany sposób. Niskie zaczepienie pętli na klinie wzmaga również unoszenie barku chorego ku górze. Wszystkie te czynniki wpływają na odłam obwodowy obojczyka, ustawiając go

naprzeciw odłamu przyśrodkowego. Ruchy w stawie barkowym i łokciowym pozostają wolne.

Urządzenie wyciągowe ma znaczenie pomocnicze dla wypadków wymagających silniejszego rozciągnięcia odłamów obojczyka przez wepchanie klina pod pachę. Korzystając z wyciągu znosimy częściowo ruchy stawu barkowego, a przede wszystkim podnoszenie ramienia. Zastosować wyciąg można tylko u osób młodych, względnie u starych na czas krótki.

Szyna nasza może być zastosowana do leczenia oderwania obwodowego końca obojczyka, złamania wyrostka szczytowego łopatki i złamania szyi łopatki.

Szyna jest lekka, a pasy zaopatrzone w niklowane sprzążki i wyściółka piorą się łatwo. Szynę budujemy w trzech wielkościach: dla dzieci, dla dorosłych oraz dla osób otyłych i szczególnie silnie zbudowanych. Szynę wykonuje na zlecenie Szpitala Powszechnego w Drohobyczu pracownia S. Zabłockiego pod kontrolą konstruktorki aparatu, *M. Stachniak,* siostry oddziału chirurgicznego szpitala.

Z Oddziału Chirurgii Urazowej Szpitala Im. Narutowicza w Krakowie.
Ordynator *Doc. Dr. J. Zaremba.*

W sprawie opatrunku marszowego (obcas kauczukowy zamiast pałąka).

podał

Dr. Julian Trella.

Oddział Chirurgii Urazowej Szpitala im. Narutowicza w Krakowie stosuje od dłuższego czasu w opatrunkach marszowych



Rys. 1. Obcas widziany z boku.

obcas kauczukowy zamiast powszechnie stosowanego pałąka żelaznego.

Zalety obcasa kauczukowego są następujące: Chód elastyczny bez wstrząsów, zbliżony do prawidłowego przez usunięcie częstego przy pałąku odwiedzenia kończyny. Prócz tego kauczuk dzięki swym właściwościom zapobiega ślizganiu się na froterowanych podłogach i kamiennych posadzkach.



Rys. 2. Obcas widziany od tyłu.

Obcas przytwierdzamy do gipsu marszowego za pomocą opaski gipsowej w miejscu odpowiadającym pięcie (rys. 1 i 2). Ze zużytej opony samochodowej można wyciąć kilkadziesiąt takich obcasów.

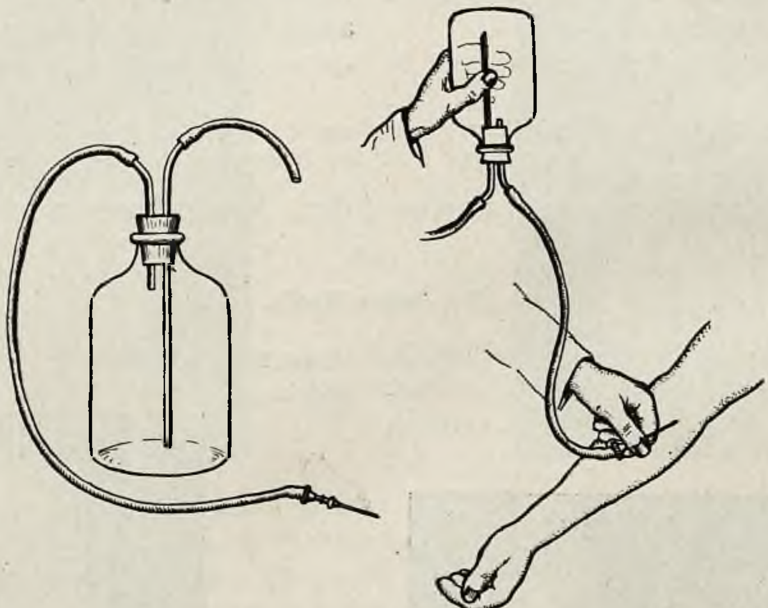
Z Instytutu Chirurgii Urazowej w Warszawie
Kierownik Płk. Dr. *T. Sokołowski.*

Ampułka do pobierania, przechowywania, transportu i przetaczania krwi konserwowanej

podał

Dr. Władysław Marat.

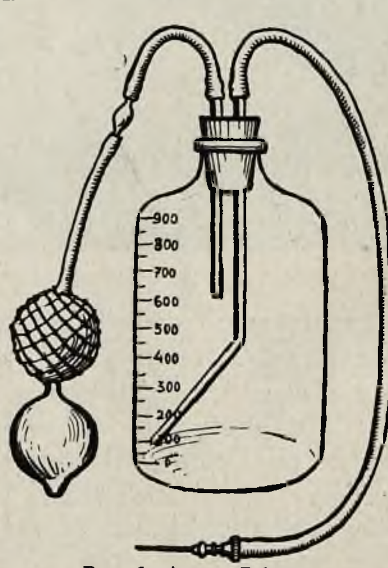
W artykule poprzednim (Chirurg Polski 3/37) przedstawiłem sprawę przetaczania i transportu krwi konserwowanej przy użyciu różnych specjalnych aparatów. Po



Rys. 1. Aparat Dobrowa.

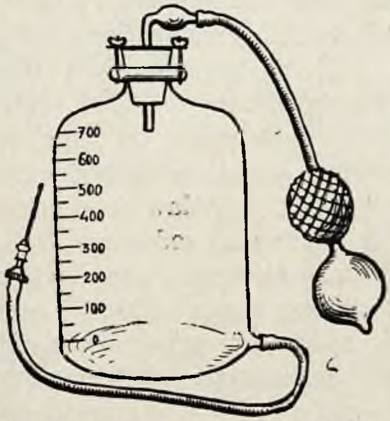
nia krwi konserwowanej wyłącznie ze strony klinicznej. W warunkach szpitalnych wystarczy przechowywać krew w zwykłych naczyniach używanych do wyjaławiania płynów, a do przetaczania krwi z naczynia można używać strzykawki transfuzyjnej. Jeżeli natomiast zachodzi konieczność przewożenia krwi, nawet na niezbyt wielką odległość, zjawiają się trudności techniczne, a co ważniejsze sposób przechowywania krwi decyduje wówczas o aseptyce, urazie i stopniu uszkodzenia krwi.

Z tych właśnie względów równolegle z konserwowaniem krwi starano się rozwiązać praktycznie zagadnienie przechowywa-



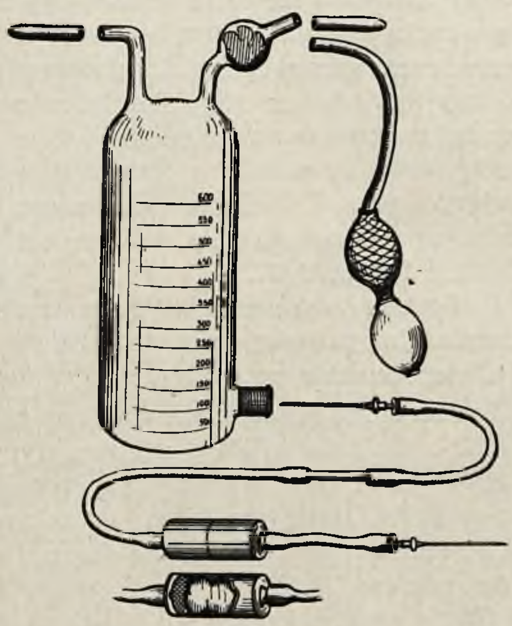
Rys. 2. Aparat Bobrowa.

przerobieniu prób z różnymi aparatami stwierdziliśmy dodatnie i ujemne ich strony. Dodatnią stroną jest to, że wyjaławianie płynu, użytego do konserwacji, jak



Rys. 3. Aparat C. I. P. K. w Moskwie.

również pobieranie, przechowywanie i przetaczanie krwi odbywa się przy użyciu tego samego naczynia, bez przelewania. Jest to bardzo ważny czynnik, ponieważ zmniejsza do minimum możliwość zakażenia z powietrza. Rys. 1—4 przedstawiają aparaty *Bobrowa, Dobrowa, Centr. Inst. Przet. Krwi w Moskwie i Aleksandrowicza.* Ogłoszony w Pr. Méd. (Nr. 43/36) aparat *Couturata* jest oparty na tej samej zasadzie, co aparat *Dobrowa.*



Rys. 4. Aparat Aleksandrowicza.

Jeżeli chodzi o wady aparatów, są one następujące:

1. Zmieszanie krwi z płynem konserwującym jest podczas pobierania częstokroć niedostateczne i prowadzi do powstawania skrzepów, energiczniejsze natomiast wstrząsanie sprowadza uszkodzenie krwi i hemolizę.
2. Przewożenie krwi musi oczywiście powodować jej sfalowanie wzgl. skłócenie i pewne uszkodzenie krwinek, ale w niektórych zwłaszcza aparatach krew jest narażona podczas transportu na dość duży uraz. Pracownicy *Moskiewskiego Instytutu Przetaczania Krwi* usiłują temu zapobiec przez napełnianie butelek do samego niemal korka, aby zmniejszyć do minimum objętość bańki powietrznej, która odgrywa rolę mieszalnika.
3. W przypadku powstania w konserwowanej krwi nawet minimalnych skrzepów niezbędne jest, przed dokonaniem przetoczenia, przefiltrowanie krwi (aparaty *Bobrowa* i *C. I. P. K. w Moskwie*). Licząc się z tym, *Dobrow* zagłębia nieco do szyjki swego aparatu rurkę odpływową, a podając krew obraca aparat do góry dnem, tak iż skrzepy pozostają na dnie szyjki poniżej wylotu rurki. Niedogodność tę usunął w pomysłowy sposób *Aleksandrowicz,* włączając do rurki odpływowej swego aparatu filtr Eversa[1]) (P. Gaz. Lek. Nr. 13/37).

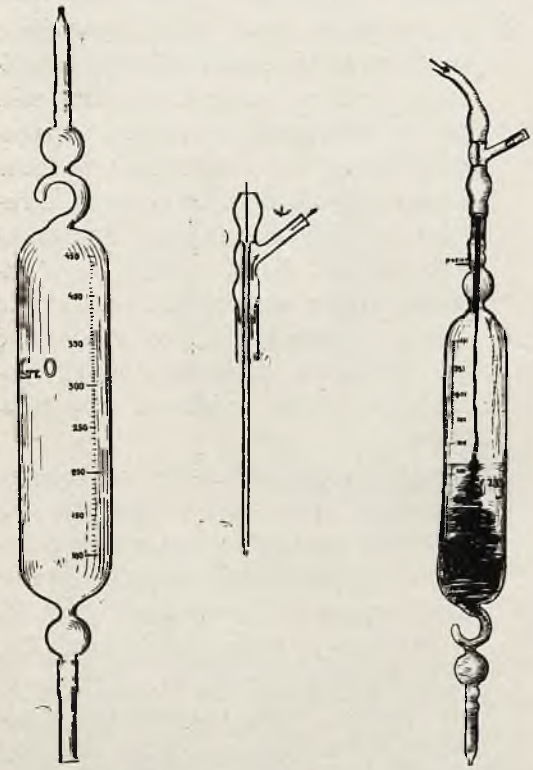
Próby z wymienionymi aparatami nasunęły nam myśl pozbycia się wad tych apa-

---

[1]) Jest to filtr stosowany łącznie z aparatem Schmidt-Coldinga w lecznictwie weterynaryjnym do wdmuchiwania powietrza do wymion krów w przypadkach porażenia poporodowego krów (do nabycia w firmie A. Mann, Warszawa, Plac Małachowskiego 2).

ratów z jednoczesnym uproszczeniem techniki. Zadaniu pobierania, przechowywania, transportu i techniki przetaczania krwi konserwowanej odpowiada najlepiej zwykła ampułka.

W *Instytucie Chirurgii Urazowej w Warszawie* przystosowano do tego celu ampułkę ze szkła białego neutralnego, pojemności 500 cm³. Do takiej ampułki, używanej zazwyczaj do przechowywania wyjałowionego rozczynu fizjologicznego soli



Rys. 5. Ampułka. Rys. 6. Nasadka do pobierania krwi. Rys. 7. Sposób pobierania krwi.

kuchennej, dodaliśmy rozdęcia przy wylotach rurek. Rozdęcia te służą do tego, by można było włożyć do nich po odpiłowaniu rurek po zwitku jałowej gazy, jako najprostszego filtru (rys. 5). Ampułka posiada podziałkę co 50 cm³ oraz oznaczoną na szkle grupę krwi (na wypadek uszkodzenia nalepki). Do pobrania krwi bierzemy ampułkę z napisem, odpowiadającym grupie, do której należy krwiodawca.

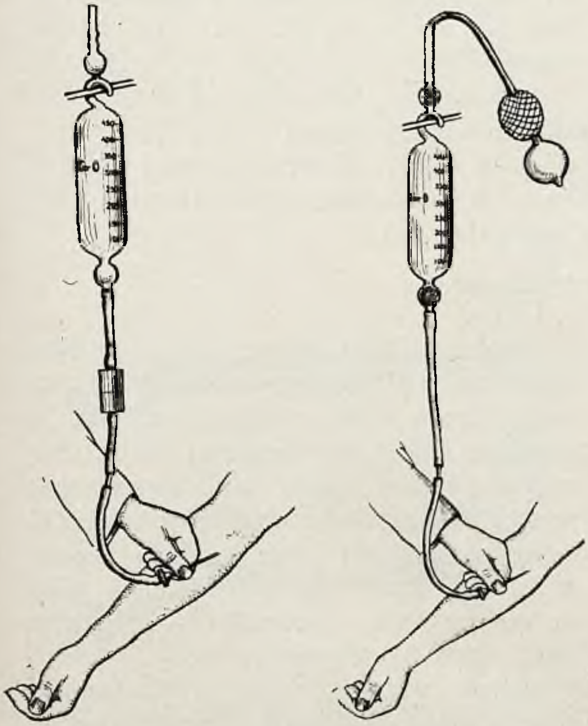
Technika pobierania krwi do ampułki: Do ampułki z zatopionym końcem jednej rurki nalewamy 200 cm³ 5% rozczynu cukru gronowego i sterylizujemy w autoklawie ampułkę zawierającą roztwór glukozy. Jednocześnie sterylizujemy szklaną nasadkę (rys. 6) potrzebną do pobierania krwi i mały szklany lejek. W osobnej flaszce pojemności około 100 cm³, zamkniętej korkiem z waty i kapturkiem z kilku warstw gazy, wyjaławiamy jednocześnie roztwór cytrynianu sodowego (50 cm³ 5% cytrynianu sodowego). Czas wyjaławiania 15 minut przy t. pary 120°. Po ostudzeniu płynów nalewamy przez szklany lejek do ampułki zawierającej 200 cm³ 5% cukru gronowego 50 cm³ 5% cytrynianu sodu: płyn konserwujący zajmuje połowę pojemności ampułki (250 cm³). Teraz nakładamy wyjałowioną w autoklawie (lub przez gotowanie) rurkę gumową długości 40 — 50 cm. na perełkę nasadki szklanej, połączonej uprzednio szczelnie wstawką gumową z rurką ampułki, montujemy na wolny koniec rurki gumowej igłę i wkłuwamy ją do żyły krwiodawcy. Ampułkę ustawiamy poniżej poziomu dawcy leżącego na stole — krew spływa do ampułki z płynem konserwującym (rys. 7). Zachowanie aseptyki podczas pobierania krwi, p. mój artykuł — Chirurg Polski, 3/37.

Pobieranie do naczynia krwi strzykawką transfuzyjną powoduje, acz w małym stopniu, niepotrzebnie traumatyzację krwinek.

Boczna rurka nasadki, jak widać na rys. 6 i 7, służy jako ujście powietrza, wypychanego przez krew, wypełniającą stopniowo ampułkę. Jeżeli prąd krwi jest za wolny i zachodzi obawa powstania skrzepu w rurce gumowej, wkładamy do bocznej rurki filtr z wyjałowionej waty i łączymy ją z balonikiem aspiracyjnym w celu zasysania krwi. Ampułkę napełniamy krwią tak, by wypełnić całą szyjkę, *poziom powinien zawsze sięgać powyżej rozdęcia.* Zdejmujemy nasadkę i zatapiamy rurkę ampułki

nad palnikiem gazowym. Po ostygnięciu zatopionego końca przewracamy kilkakrotnie ampułkę — następuje dokładne wymieszanie krwi w płynem bez najmniejszego urazu krwinek. Zakonserwowaną w ampułce krew wstawiamy do lodowni.

Krew jest zamknięta hermetycznie, nie ma korków, jak w aparatach, warunki do transportu — idealne.



Rys. 8, 9. Sposób przetaczania krwi z ampułki.

Przetaczanie krwi z ampułki: Jak zwykle przed przetoczeniem, musimy skłócić i ogrzać krew. W aparatach można skłócić sedymentowaną krew jedynie za pomocą energicznego wstrząsania. W ampułce kilkakrotne ostrożne przewrócenie miesza dokładnie krew bez najmniejszego urazu krwinek. Ogrzanie ampułki jest bardzo łatwe: wkładamy całą ampułkę, owiniętą serwetką do ciepłej wody, nie obawiając się zakażenia zawartości ampułki, ponieważ jej rurki są zatopione hermetycznie. Znów mamy znaczną przewagę nad aparatami. Po ogrzaniu i wytarciu ampułki suchą serwetą nacinamy dokoła w kilku miejscach pilnikiem rurkę (ponad rozdęciem), przecieramy ją eterem i opalamy nad płomieniem spirytusowym. W warunkach polowych można poprzestać na wytarciu rurki eterem lub alkoholem. Odłamujemy koniec rurki i nakładamy na perełkę rurkę gumową z igłą i włączonym filtrem Eversa. Pomiędzy igłą a filtrem nakładamy na rurkę czasowo zacisk. W warunkach polowych można zamiast rurki ze specjalnym filtrem włożyć na perełkę zwykłą rurkę gumową z igłą, a do rozdęcia rurki szklanej włożyć zwitek wyjałowionej gazy. Po zaciśnięciu rurki gumowej odwracamy ampułkę i odpiłowujemy drugą rurkę szklaną. Zdejmujemy zacisk, wypuszczamy przez igłę powietrze wraz z pierwszą małą porcją krwi i wstrzykujemy krew konserwowaną techniką zwykłej infuzji dożylnej (rys. 8 i 9).

Jak widzimy, opisana technika nie różni się od wlewań zwykłych płynów fizjologicznych, jest zatem dostępna dla każdego lekarza nawet w prymitywnych warunkach.

Zastosowanie w *Instytucie Chirurgii Urazowej w Warszawie* opisanej ampułki do pobierania, konserwowania, transportu i przetaczania krwi, dało nam w ciągu 3 miesięcy następujące spostrzeżenia:

1. Nie zauważyliśmy nigdy skrzepów, pomimo że używamy obecnie znacznie mniejszej ilości cytrynianu sodu (2,5 na 250 cm^3 krwi, tj. ½% na całkowitą ilość płynu).
2. Na kilkadziesiąt przetaczań krwi wykonanych opisaną techniką, tylko w jednym przypadku spostrzegaliśmy dreszcze, które kładziemy w tym przypadku na karb wstrząsu białkowego.
3. Ani razu nie mieliśmy objawów zakażenia krwi.
4. W żadnym wypadku nie mieliśmy he-

molizy, tj. podbarwienia hemoglobiną osocza. Nie mieliśmy również podbarwienia osocza w ampułkach z krwią konserwowaną użytkową (pobraną od hipertonika), przetransportowaną w celu doświadczalnym na przestrzeni 70 km. samochodem po złej drodze.

5. Doświadczenia kontrolne przeprowadzone ze skłócaniem krwi konserwowanej pobranej od hipertonika i zatopionej w 3 ampułkach z różnym wypełnieniem ampułek wykazują, że napełnienie krwią ampułki powyżej rozdęcia zapobiega mieszaniu się płynu w czasie transportu, podczas gdy pozostawienie mieszalnika powietrznego w obrębie trzonu ampułki prowadzi do skłócenia krwi i urazowej hemolizy.

Szyny polowe

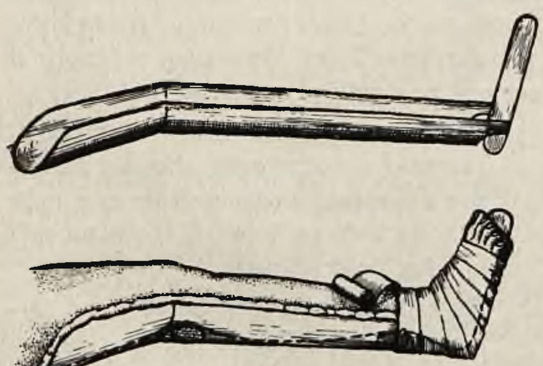
podał

Dr. Henryk Ciszkiewicz.

Szyny podudzia.

W przypadkach złamań kości podudzia oraz zranień części miękkich konieczne jest doraźne unieruchomienie kończyny, obejmujące staw kolanowy i skokowy. Do prowizorycznego unieruchomienia podudzia używa się powszechnie szyn żłobowych lub szyn drucianych.

Szynę żłobową (rys. 1.) stanowi rynienka z blachy, posiadająca na końcu



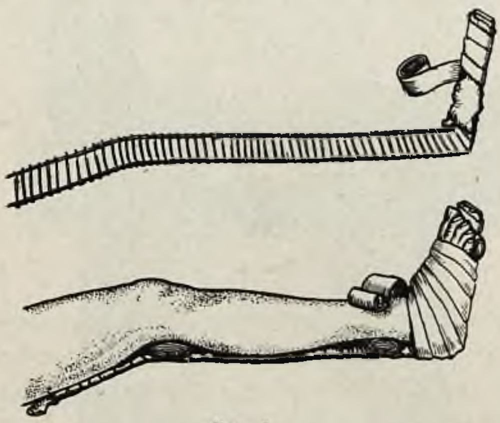
Rys. 1.

pionowo ustawioną podpórkę stopy; długość szyny powinna być taka, by sięgała ona przynajmniej do połowy uda. Przed nałożeniem szyny należy ją dokładnie wyścielić watą lub ligniną, zwłaszcza w okolicy dołu podkolanowego, aby umożliwić lekkie zgięcie kończyny w stawie kolanowym, oraz w okolicy ścięgna Achillesa, by zapobiec bolesnemu uciskowi pięty. Pamiętać również należy o zabezpieczeniu występów kostnych: obu kostek, główki kości strzałkowej oraz kłykci piszczela i uda, przez umieszczenie obok nich *(a nie na nich)* podściółki — wałków waty (rys. 3). Zwłaszcza ucisk w okolicy główki strzałki, nawet krótkotrwały, może spowodować przykre następstwa w postaci porażenia lub niedowładu nerwu strzałkowego. Ucisk na główkę strzałki i kostki może spowodować bolesne odleżyny.

Powszechnie używana szyna żłobowa ma liczne wady: unieruchomienie za pomocą tej szyny może być traktowane tylko jako prowizoryczne, na czas transportu względnie pierwszych dni leczenia (okres obrzęku) — do dłuższego unieruchomienia szyna ta nie nadaje się: Ze względu na to, że szyna żłobowa jest sporządzona z materiału nieprzepuszczalnego dla promieni X, do wykonania zdjęcia rentgenowskiego trzeba kończynę wyjmować z szyny; w przypadkach zranień

łydki ciężar kończyny spoczywającej na rynience powoduje upośledzenie krążenia w okolicy rany i działa niekorzystnie na przebieg gojenia; szyna żłobowa nie uwzględnia fizjologicznego zgięcia kolana, unieruchomiając kończynę w. ustawieniu wyprostnym; wreszcie nie jest ona dopasowalna do różnych wymiarów kończyn. Zmodyfikowana szyna żłobowa (Volkmanna), opisana w N-rze 2/37 „Chirurga Polskiego" (s. 82 — 3, rys. 1.) wolna jest od wielu tych wad, nie jest już jednak szyną polową, a szyną stałą, szpitalną.

Szyny druciane (Kramera) zbudowane z dwuch grubych drutów, połączonych gęsto ułożonymi poprzeczkami z cien-



Rys. 2.

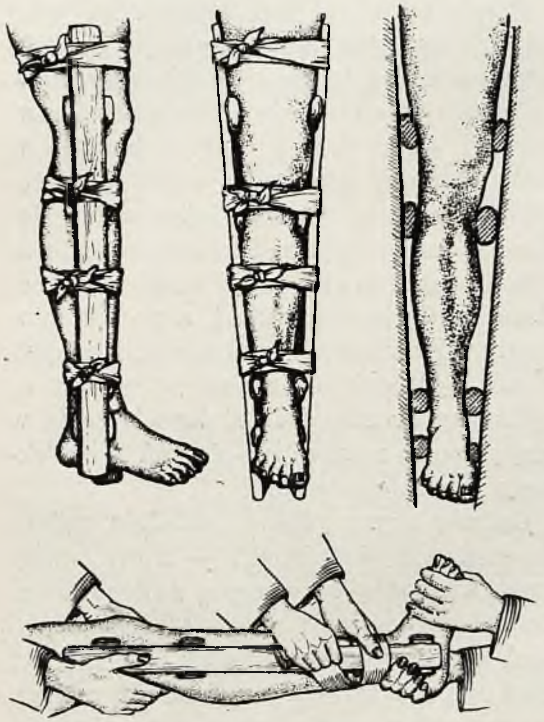
kiego drutu, stanowią bardzo wygodny materiał do sporządzania różnych szyn, a więc i szyn podudzia, dopasowanych do wymiarów kończyny oraz ułożenia, w jakim ją chcemy unieruchomić (rys. 2). Szyny druciane są wyrabiane w kilku rodzajach, różniących się grubością drutów osiowych, gęstością drucików poprzecznych oraz szerokością; do sporządzania szyn podudzia najbardziej odpowiednie są szyny 10 cm. szerokości. Długość odcinków tych szyn wynosi 100 — 120 cm., wystarcza to zupełnie do sporządzenia szyny podudzia bez potrzeby sztukowania. Szyny druciane nadają się pierwszorzędnie do wyekwipowania polowego, gdyż związane w paczki zajmują mało miejsca. Jedyną niedogodnością stosowania tych szyn jest konieczność sporządzania z nich, jako materiału surowego, potrzebnej szyny przez wymodelowanie, co wymaga pewnej umiejętności, a wyścielenie — sporo materiału (waty).

Zaletą takiej ad hoc sporządzonej szyny jest dokładne dopasowanie jej do kończyny i to nie tylko w sensie wymiarów i ułożenia, lecz i umiejscowienia zranienia: zamiast szyny tylnej można bowiem w razie potrzeby sporządzić szynę grzbietową lub boczną, pozostawiając wolny dostęp do rany; szyna druciana umożliwia dokonywanie in situ zdjęć rentgenowskich kończyny unieruchomionej, a po wmontowaniu odpowiednich podstawek i uzupełnieniu opatrunkiem gipsowym można użyć szyny drucianej do stałego leczenia w przypadkach zranień lub złamań bez większego przemieszczenia.

Opisane szyny polowe podudzia należą do szyn usztywniających — szyny wyciągowe nie mają tu w ogóle zastosowania. Do unieruchomienia prowizorycznego złamań kości podudzia wyciąg jest zbędny, gdyż nie ma tu takiego działania mięśni, jak na udzie, gdzie kurcz grup mięśniowych powoduje duże przemieszczenie odłamów i gdzie działanie to usiłujemy niweczyć za pomocą wyciągu; w leczeniu złamań kości podudzia również nie posiłkujemy się stałym wyciągiem. Zadanie szyny polowej ogranicza się więc w tych przypadkach do unieruchomienia prowizorycznego do czasu nastawienia lub zabiegu i nałożenia opatrunku gipsowego. W przypadkach złamań bez większego przemieszczenia, najczęściej złamań jednej tylko kości, gdzie druga kość stanowi naturalną szynę, szyna polowa usztywniająca, nałożona w sposób prawidłowy, spełnia dobrze swe zadanie nawet jako szyna stała, lecznicza.

Do doraźnego unieruchomiania złamań

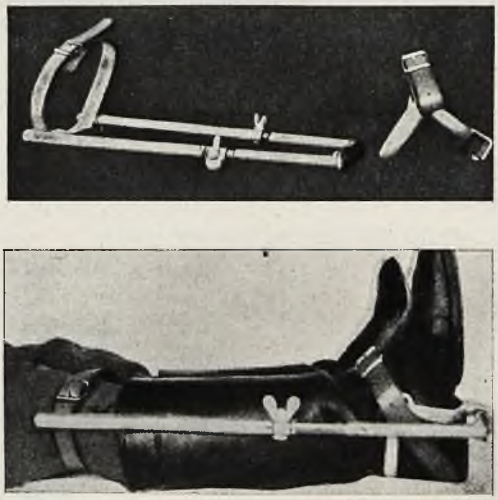
podudzia mogą być stosowane z powodzeniem różnego rodzaju deszczułki, łupki itp. szyny prowizoryczne, pod warunkiem, by ujmowały w górze przynajmniej połowę uda i były dobrze wyścielone. Rys. 3. przedstawia szyny prowizoryczne i sposób ich nakładania.



Rys. 3.

Szyna podudzia Tiegla (rys. 4.), opisana w N-rze 15/37 Zbl. f. Chir. (s. 893—899), nie robi wrażenia przyrządu celowego i odpowiadającego swemu zadaniu. Przede wszystkim jest ona zbyt krótka, sięga tylko do kolana, nie jest więc w stanie dobrze unieruchomić odłamów; ucisk spowodowany przez pasek rzemienny, obejmujący mocno podudzie poniżej kolana, nie jest ani korzystny dla kończyny ani miły dla pacjenta; wreszcie autor podaje, że najlepiej szynę tę umocowywać za pomocą opatrunków gipsowych, nakładanych na podkładki filcowe: w warunkach polowych jest to przecież niewykonalne.

W przypadkach zranień lub złamań w obrębie s t a w u k o l a n o w e g o jaknajwcześniejsze i trwałe unieruchomienie jest sprawą pierwszorzędnego znaczenia dla dalszych losów rannego. Szyna powinna obejmować stawy biodrowy i skokowy i unieruchamiać kończynę w ustawieniu lekkiego zgięcia w kolanie; w przypadkach



Rys. 4.

złamań rzepki korzystne jest ustawienie wyprostne. Znajdą tu zastosowanie szyny uda (np. Thomasa, Tiegla) lub szyny zbudowane z drabinek drucianych, przy czym powinno się je nakładać odrazu tak, by unieruchomić kończynę na dłuższy okres czasu, umożliwiając dokonanie zdjęć rentgenowskich, nakłuć stawu i opatrunków bez zdejmowania szyny.

Złamania i zranienia w obrębie s t a w u s k o k o w e g o (kostki) i s t o p y (kości stępu, śródstopia, palców) unieruchamia się prowizorycznie za pomocą szyn żłobowych lub drucianych, sięgających powyżej kolana. Ustawienie stopy w stosunku do podudzia zasadniczo pod kątem prostym, chyba że utrwalone wskutek zwichnięcia w stawie skokowym nieprawidłowe ustawienie stopy zmusza nas do dostosowania do niego ukształtowania szyny, do czasu nastawienia zwichnięcia. D. c. n.

SKRZYNKA TECHNIKI OPERACYJNEJ

Z Instytutu Chirurgii Urazowej w Warszawie.
Kierownik Płk. Dr. *T. Sokołowski.*

Technika leczenia złamań kłykci wyciągiem drutowym

podał

Dr. Bolesław Hryniewiecki.

P r z y p a d e k 1. *Fractura diacondylica humeri.* Chory M. J. l. 31, robotnik, (L. h. chor. 426/37). 15.IV.37. bufor parowozu przygniótł mu ramię w okolicy stawu łokciowego. Wkrótce po wypadku wystąpił silny obrzęk i zasinienie okolicy stawu. Tegoż dnia przywieziony do Instytutu.

M i e j s c o w o silny obrzęk, podbiegnięcia krwawe i bolesność kłykcia; ruchy bierne niewykonalne z powodu bólu, poruszać przedramieniem nie może.

W y n i k b a d a n i a r e n t g e n o l o g i c z n e g o: W rzucie przednio - tylnym widać szpary złamania poprzez kość ramienną tuż powyżej kłykcia oraz pomiędzy kłykciami. W rzucie bocznym przemieszczenie odłamków obwodowych do tyłu (rys. 1, 2).

Kończynę unieruchomiono na szynie abdukcyjnej. Następnego dnia (16.IV) przewiercono drut przez wyrostek łokciowy i założono wyciąg w osi ramienia; obciążenie 7 kg. 23.IV kontrola rentgenowska wykazuje rozciągnięcie odłamów, lecz przemieszczenie do tyłu obwodowego odłamu utrzymuje się w dalszym ciągu. Nałożono dodatkowy wyciąg na ramię za pomocą mankieta gipsowego w kierunku poprzecznym do osi ramienia (4 kg.) i przeciwwyciąg (2 kg.) za przedramię przylepcem w kierunku osi przedramienia (rys. 3).



Rys. 1.



Rys. 2.

25.IV zdjęcia kontrolne wykazują dobre ustawienie odłamów. Zmniejszono stopniowo wyciąg — w osi ramienia do 4 kg., za mankiet gipsowy do 2 kg., za przedramię do 1 kg. w celu wklinowania dobrze nastawionych odłamów. Chory czuje się dobrze, nie odczuwa bólu. Po skontrolowaniu

że sytuacja odłamów nie uległa zmianie (rys. 4, 5), dnia 8.V, tj. w 23 dni po złamaniu, zdjęto mankiet i wyciąg za przedramię i, nie zdejmując



Rys. 3.

wyciągu za wyrostek łokciowy, ujęto kończynę w typowy szczelny opatrunek gipsowy. Po stwardnieniu gipsu zdjęto wyciąg i usunięto drut.



Rys. 4.



Rys. 5.

D a l s z y p l a n l e c z e n i a: 3 tygodnie unieruchomienia w opatrunku gipsowym, po czym temblak i ruchy czynne. Zabraniamy masażu i ruchów biernych (gimnastyka), żeby nie wywołać skostnień pozaszkieletowych. Dopiero po upływie 6 tygodni od zdjęcia opatrunku gipsowego ostrożny masaż mięśni i gimnastyka stawu.

P r z y p a d e k 2. *Fractura diacondylica femoris.* Chory W. J. l. 32, kmdt. post. P. P. (L. h. chor. 1303/36). Dnia 14.IX.36. wpadł do głębokiego dołu i uległ silnemu urazowi prawego kolana. Nie mógł wstać o własnych siłach. Odwieziony do najbliższego szpitala, skąd następnego dnia odesłany do Warszawy do Instytutu Chirurgii Urazowej.

M i e j s c o w o: okolica pr. stawu kolanowego rozdęta, skóra zasiniona, napięta, w stawie kolanowym płyn pod dużym ciśnieniem. Ruchy czynne zniesione, bierne niewykonalne z powodu bólu. Tętno t. piszczelowej tylnej i grzbietowej stopy słabo wyczuwalne. Drętwienie stopy i palców. Przy lekkim obmacywaniu kłykci udowych wyczuwa się trzeszczenie odłamków.

W y n i k b a d a n i a r e n t g e n o l o g i c z n e g o: W rzucie przednio - tylnym szpara złamania pomiędzy kłykciami oraz ponad kłykciami; kłykcie rozsunięte; w rzucie bocznym przemieszczenie odłamanych kłykci do tyłu (rys. 6, 7).

Chorego ułożono na podstawce Brauna i wypuszczono ze stawu za pomocą nakłucia 50 cm^3 krwi, po czym wykonano próbę ręcznego nastawienia odłamów i nałożono długie spodnie gipsowe. W nocy tegoż dnia (16.IX) rozpruto szeroko



Rys. 6.



Rys. 7.



Rys. 8.



Rys. 9.

i odgięto gips z powodu nasilających się bólów okolicy złamania oraz zasinienia palców nogi. 17.IX przewiercono drutem guzowatość piszczela i założono wyciąg w osi uda. Obciążenie 8 kg. 20.IX po nałożeniu podkładek filcowych założono 2 peloty ściskające kłykcie. Po 20 minutach zdjęto peloty z powodu skarg chorego. Uciśnięto ręcznie odłamy, pod kolano, w miejscu odpowia-

dającym dolnym odłamom, podłożono wałek, aby wypchnąć odłamy do przodu, i zmniejszono wyciąg do 6 kg.

25.IX zdjęcia kontrolne wykazują dobre ustawienie odłamów.

9.XII. zdjęto wyciąg drutowy i nałożono długie spodnie gipsowe.

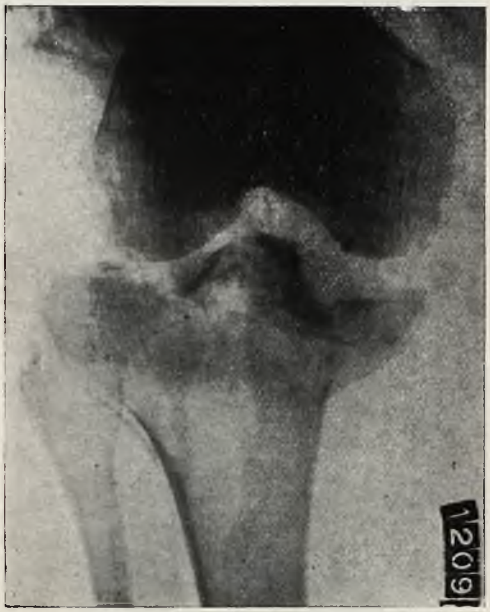
13.I.37 zdjęto gips i sporządzono tutor ze szkła wodnego (do zdejmowania). Chory zaczął chodzić o laskach. Codziennie zdejmowanie tutora i wyrabianie ruchów stawu kolanowego na podstawce. Masaż mięśni uda i podudzia. 30.I. chory zgina kończynę do kąta prostego, ruchy niebolesne, mięśnie dobre. 1.II.37, chory rozpoczął chodzenie bez laski. 3.II.37, wypisany do domu. 16.III.37 kontrola: zgięcie stawu kolanowego po za kąt prosty; przystąpił do pracy, specjalnych dolegliwości nie ma. Zdjęcia rentgenowskie wykazują zrost w dobrym ustawieniu odłamów (rys. 8 i 9).

D a l s z y p l a n l e c z e n i a: w letnim sezonie leczenie zdrojowo - kąpielowe w Busku, kąpiele mineralne, okłady borowinowe, masaż i gimnastyka lecznicza.

P r z y p a d e k 3. *Fractura diacondylica tibiae.* Chory S. A. l. 36, przodownik P. P., (L. h. chor. 240/37). Dnia 26.II.37 spadł z wozu drabiniastego, spadająca drabinka przygniotła mu dół podkolanowy. Doznał silnego bólu, nie mógł wstać o własnych siłach i został odwieziony do najbliższego szpitala, skąd odesłano go do Warszawy do Instytutu Chirurgii Urazowej.

M i e j s c o w o: w obrębie uda i podudzia, szczególnie w obrębie łydki, podbiegnięcia krwawe, okolica stawu kolanowego obrzękła, skóra zasiniona, napięta, płyn w stawie kolanowym. Żywa bolesność obu kłykci piszczela i dołu podkolanowego. Ruchy czynne zniesione, bierne niewykonalne z powodu bólu. Przy obmacywaniu okolicy kłykci wyczuwa się trzeszczenie. Objaw szufladkowy, objaw rozdarcia więzadła pobocznego strzałkowego (nadmierny ruch podudzia do środka). Tętno t. piszczelowej tylnej i grzbietowej stopy niewyczuwalne, drętwienie stopy i palców, palce zimne.

W y n i k b a d a n i a r e n t g e n o l o g i c z n e g o: w rzucie przednio - tylnym złamanie zmiażdżeniowe górnej nasady piszczela z oderwaniem wyniosłości międzykłykciowej i guzowatości piszczela wraz z przednią krawędzią oraz ze spłaszczeniem i rozsunięciem kłykci. Szpara stawowa szeroka, szczególnie po stronie bocznej. W rzucie bocznym nadwichnięcie podudzia do tyłu (rys. 10 i 11).



Rys. 10.



Rys. 11.

Po przeniesieniu chorego na łóżko ułożono kończynę na podstawce Brauna, przewiercono drutem piszczel tuż poniżej guzowatości i założono wyciąg w osi uda (obciążenie 5 kg). W ten sposób zniesiono nadwichnięcie tylne podudzia, uzyskując jednocześnie łagodny wyciąg złamania. Po wypuszczeniu 50 cm³ płynu krwawego ze stawu kolanowego skorygowano ustawienie szpotawe kolana za pomocą 2 pelot (jedna na dolną część uda po

stronie bocznej, druga na przyśrodkową powierzchnię podudzia, rys. 12). W ten sposób uzyskano zbliżenie rozdartych przyczepów więzadła pobocznego strzałkowego. Dolną krawędź łóżka uniesiono wysoko. Po 2 dniach krążenie uległo

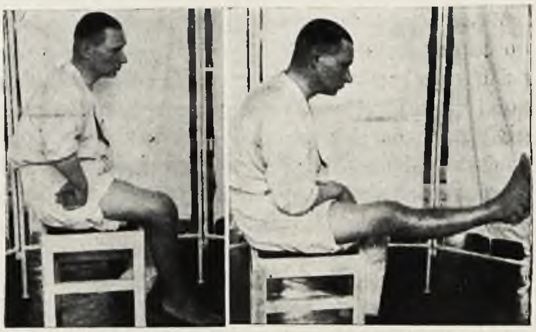


Rys. 12.



Rys. 14.

znacznej poprawie, bóle złagodniały, mrowienie ustąpiło. Chory porusza dobrze palcami. Po tygodniu od daty założenia wyciągu skóra w okolicy stawu kolanowego pomarszczyła się i przybrała wygląd prawidłowy. Nastawiono ręcznie kłykcie, spychając je palcami, kontrolne zdjęcie wykazało dobre ustawienie odłamów. Po 10 dniach zmniejszono wyciąg do 3 kg, po 3 tygodniach zdjęto peloty korygujące.



Rys. 13.

Po 5 tygodniach zdjęto wyciąg i ułożono kończynę na szynie żłobowej; chory rozpoczął wyrabianie ruchów biernych i czynnych za pomocą



Rys. 15.

podstawki. Masaż mięśni uda i podudzia. Po dalszych 2 tygodniach chory czynnie prostuje kończynę całkowicie, zgina podudzie do kąta prostego (rys. 13). Zdjęcia rentgenowskie (rys. 14 i 15) wykazują obecność szpary stawowej i dobre usta-

wienie odłamków. W ustawieniu wyprostnym nieznaczne chwianie się podudzia, objaw szufladkowy utrzymuje się, acz w mniejszym stopniu.

Chory chodzi w lekkim tutorze o kulach.

Dalszy plan leczenia: stopniowe obciążanie, po 6 tygodniach leczenie zdrojowo - kąpielowe w Busku lub Ciechocinku.

Wnioski.

Złamania śródstawowe kłykci wymagają dobrego nastawienia, ponieważ przemieszczenie prowadzi bardzo często do znacznego upośledzenia czynności stawu. Nawet nieznaczne przemieszczenie kłykcia w obrębie stawu łokciowego może prowadzić do blokady, bolesności i znacznego upośledzenia czynnościowego kończyny. W jeszcze większym stopniu dotyczy to stawu kolanowego, ponieważ wchodzi tu w grę także statyka.

W złamaniach kłykci kości ramiennej o ześlizgowym typie, jak w przypadku 1. leczenie złamania za pomocą opatrunku gipsowego nie daje zazwyczaj dobrego wyniku z tego względu, że towarzyszące takim złamaniom zaburzenia krążenia i znaczny, trudno ustępujący obrzęk, uniemożliwia wczesne nastawienie. Z tego względu złamania te, zarówno jak czystego typu złamania nadkłykciowe u dorosłych, leczymy sposobem *Zeno*, wyciągiem za wyrostek łokciowy. Na takim wyciągu obrzęk ustępuje szybko, wyciąg działa poza tym leczniczo w sensie nastawienia, gdyż rozciąga stopniowo odłamki. Po upływie 5 — 7 dni można uzyskać za pomocą dodatkowych rękoczynów, lub podobnie jak w opisanym przypadku, za pomocą dodatkowego wyciągu, definitywną repozycję, a dopiero po utrwaleniu dobrego nastawienia wchodzi w swe prawa szczelny opatrunek gipsowy, który nakładamy już bez obawy zaburzeń krążenia i wtórnego przemieszczenia. Wyciąg drutowy ma tę jeszcze wyższość nad opatrunkiem gipsowym, że daje w każdej chwili możność dostępu do złamania i ręcznej poprawy ustawienia odłamków.

W przypadkach 2. i 3. mieliśmy do czynienia z większymi jeszcze, niż w przypadku dotyczącym kończyny górnej, zaburzeniami krążenia. Takie złamania nie znoszą nawet pelot, cóż dopiero brutalnego nastawiania ściskaczem śrubowym: po takim zabiegu może dojść do zgorzeli kończyny. Nie ma również mowy w tych złamaniach o szczelnym opatrunku gipsowym, a bierne wyczekiwanie na poprawę krążenia i ustąpienie obrzęku może dać taką sytuację, że nastawienie będzie niewykonalne, ponieważ przemieszczenia w złamaniach nasad ulegają szybko utrwaleniu i nie poddają się potem nastawieniu. Zastosowanie w naszych przypadkach wyciągu od początku leczenia wpłynęło wybitnie na poprawę krążenia, ustawienie odłamów uległo również stopniowo poprawie i do definitywnego nastawienia wystarczył łagodny zabieg ręczny.

XXIX Zjazd Chirurgów Polskich.

Zjazd odbył się w Warszawie w dniach 5, 6, 7 kwietnia 1937 w I Klinice Chirurgicznej U. J. P. (5 posiedzeń naukowych).

Pierwszy referat programowy „Urazy czaszki i mózgu" wygłosił *Nowicki* z Krakowa, który omówił anatomię patologiczną, fizjologię oraz mechanizm powstawania urazów czaszki, poświęcając sporo uwagi krwotokom podoponowym.

Uważa za konieczne w każdym przypadku urazu badanie rentgenologiczne, zwraca uwagę na usługi,jakie oddają zdjęcia skośne. Poddaje analizie objaw jednostronnego rozszerzenia źrenicy występujący w urazach. Jest przeciwnikiem szerokiego stosowania próbnych nakłuć lędźwiowych, które należy wykonywać zawsze równocześnie z pomiarami parcia płynu mózgowo-rdzeniowego. W leczeniu urazów podkreśla konieczność stosowania techniki neurochirurgicznej, zachowując dużą rezerwę wobec złamań zamkniętych, zwalczając objawy nadciśnienia wstrzykiwaniem hipertonicznych rozczynów glukozy; jest zwolennikiem wyczekiwania; tam gdzie objawy utrzymują się zaleca wykonanie zabiegu operacyjnego, polegającego na uniesieniu i wyprostowaniu wgniecionych części pokrywy czaszkowej. W przypadkach gdzie zabieg taki napotyka na trudności radzi wycięcie płata kostnego, jak przy zwykłych kraniotomiach. Krwiaki podoponowe opróżnia przez mały otwór, dopomagając sobie aspiratorem. Przypadki złamań otwartych powikłanych uszkodzeniem opony twardej i mózgowia operuje, usuwając wypuklające się strzępy mózgu pętlą elektryczną; ubytki opony twardej zamyka wolnymi przeszczepami powięzi szerokiej. W przypadkach ran po-

strzałowych wypowiada się przeciwko poszukiwaniu pocisków, radzi wyczekiwanie. Wgniecenia u noworodków nie wymagają czynnego zabiegu, gdyż cofają się same. Wszelkie zabiegi operacyjne należy wykonywać po przeminięciu objawów wstrząsu. Dzięki bardziej ostrożnemu i wstrzemięźliwemu stanowisku śmiertelność po urazach czaszki zmniejsza się ostatnio wydatnie.

Z obszernym koreferatem wystąpił *Pieńkowski* (Kraków) omawiając urazy czaszki, mózgu i opon mózgowych z punktu widzenia neurologii i psychiatrii. Podkreślając pierwszorzędne znaczenie współpracy chirurga i neurologa na tym odcinku pracy lekarskiej, podzielił autor w gruntownym i przejrzystym wykładzie zespoły neurologiczno-psychiatryczne po urazach czaszki na dwie zasadnicze grupy, z których pierwsza obejmuje objawy nie dające się zlokalizować neurologicznie, druga natomiast obejmuje wszelkie objawy dające się umiejscowić w tej lub innej okolicy jamy czaszkowej. Do pierwszej grupy zaliczył autor ostre zespoły występujące po wstrząśnięciu mózgu i po tzw. contusio cerebri, oraz zespoły następcze o typie ogólnych organicznych objawów mózgowych(nerwica powstrząsowa, zespół padaczkowy, psychozy pourazowe itd.), dalej zespoły o typie czynnościowym i psychogenicznym (reakcje psychopatyczne, objaw przestrachu), wreszcie zespoły wzmożonego ciśnienia wśródczaszkowego, występujące ostro lub stopniowo. Grupa druga obejmuje ogniskowe objawy pourazowe. W grupie tej autor szczegółowo omawia nowsze zdobycze w dziedzinie lokalizacji korowej na wypukłości i podstawie mózgu, w jądrach podkorowych; uwypukla zależność tych objawów od rodzaju zmian anatomicznych w naczyniach (krwotoki nad i podoponowe, domózgowe) w samej tkance nerwowej (rozmiękczenia czerwone, zgniecenia korowe), wreszcie omawia sprawy reaktywne i zapalne (ropień mózgu, wodogłowie, torbiele itp.). W końcu autor dokonał przeglądu klasyfikacyj stanów klinicznych pourazowych i uwypuklił, że celem leczniczym powinno być nie tylko uratowanie życia, lecz również przywrócenie choremu zdrowia fizjologicznego, psychicznego i społecznego.

Wokół tego tematu rozwinęła się dyskusja, na którą złożyło się odczytanie 11 referatów oraz wolne wypowiedzenie się *Z. Radlińskiego* (Warszawa), *Glatzla* (Kraków), *Dengla* (Łódź) *i J. Rutkowskiego* (Warszawa).

Spośród referatów *Ostrowski* ze Lwowa, omawiając następstwa uszkodzeń urazowych czaszki poświęcił dużo uwagi niewyjaśnionej dotąd patogenezie padaczki pourazowej.

Zaorski i W. Łążyńska (Warszawa), *J. Kossakowski* (Warszawa), *M. Krupiński* (Kraków) i *Ermich* (Lwów) w referatach swych zajmowali się spostrzeżeniami nad urazami czaszki i mózgu u dzieci, podkreślając zgodnie znaczniejszą u dzieci odporność na tego rodzaju obrażenia, częstość złamań czaszki występujących po urazach głowy i konieczność umiejętnego leczenia operacyjnego złamań otwartych.

Birkenfeld (Kraków) podał technikę operacyjną w urazach czaszki, stosowaną w klinice chirurgicznej U. J., nie odbiegającą zresztą wiele od ogólnie stosowanej współczesnej techniki operacyjnej w operacjach czaszkowych.

Bross i Kaczorowski ze Lwowa omawiali badania doświadczalne nad przecukrzeniem krwi po urazach czaszki, zastanawiając się nad mechanizmem powstawania tego stanu, związanego ściśle z podwyższeniem śródkomorowego ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego. Przecukrzenie krwi dowodzi, zdaniem autorów, uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego i może stać się podstawą oceny stopnia ciężkości urazu i jego następstw.

Kranz (Kraków), omawiając wpływ rozczynów hipertonicznych na obniżenie ciśnienia śródczaszkowego w urazach czaszki (w szczególności 40% rozczynu glukozy), widzi w stosowaniu tych środków duży postęp lecznictwa urazów czaszki, któremu należy zawdzięczać obniżenie odsetki śmiertelności, a nawet korzystny wpływ na wyniki odległe.

Cieśla (Kraków) w swym referacie o leczeniu odwadniającym w urazach mózgu podkreśla również duże korzyści tej metody leczniczej. Należy jednak stosować hipertoniczne rozczyny glukozy przy równoczesnym ograniczaniu podawania płynów, by osiągnąć odwodnienie ustroju i obniżenie ciśnienia śródczaszkowego.

Podając przegląd urazów czaszki i mózgu z materiału oddziału chirurgicznego w Poznaniu, *Nowakowski* przedstawia swoje zasady leczenia postrzałów czaszki, polecając operowanie w ciągu pierwszej doby, oraz omawia szczegóły techniczne związane z poszukiwaniem i usuwaniem pocisków i odłamków kostnych z istoty mózgowej.

Drugie posiedzenie naukowe było poświęcone tematom dowolnym. Szczupłość miejsca nie pozwala nam na omówienie wszystkich wygłoszonych 14 referatów.

Wspominamy więc jedynie o ciekawych referatach *T. Ostrowskiego* (Lwów) „O lobektomii", oraz *T. Ostrowskiego i Michałowskiego* „O technice paratyreoidektomii", po których wywiązała się ożywiona dyskusja *(Kołodziejski, Glatzel, Leśniowski, Jasieński).*

Bross i Lucken omawiali wstrząs operacyjny po zabiegach na płucach, uważając, że w zabiegach operacyjnych na płucach u ludzi prócz uśpienia ogólnego, nie wpływającego na czynność nerwów wegetatywnych, niezbędne jest dodatkowe stosowanie blokady nowokainowej całej wnęki płuca lub szypuły płata płucnego dla uniknięcia wstrząsu.

Z. Jurewicz ogłosił kilka uwag praktycznych dotyczących przygotowania do operacji i techniki operacyjnej oraz postępowania pooperacyjnego u chorych z guzami rdzenia, na podstawie 5 przypadków własnych.

J. Mossakowski z Warszawy rozważa patogenezę, anatomię patologiczną oraz leczenie w tzw. linitis plastica. Sądzi, że punktem wyjścia choroby jest sprawa zapalna, przechodząca w końcowym okresie w raka żołądka o odrębnym przebiegu klinicznym. Postępowanie lecznicze polega na możliwie wczesnym i rozległym wycięciu żołądka w granicach zdrowych tkanek, jak to prelegent uczynił w 3 przypadkach własnych.

Spośród innych referatów wymienimy jeszcze badania doświadczalne nad wartością zabiegów operacyjnych na nerwach trzewnych w leczeniu nadciśnienia samoistnego, wykonane przez *Hilarowicza, Brossa i Kubikowskiego* ze Lwowa. Zabiegi te redukują w znacznym stopniu wpływ układu współczulnego brzusznego na wytwarzanie podobnej do adrenaliny „sympatyny" i w ten sposób wpływają obniżająco na parcie krwi. Ci sami autorzy omówili również w osobnym referacie sprawę stosowanej przez nich w tych przypadkach techniki operacyjnej.

Na *trzecim posiedzeniu naukowym* (drugi dzień zjazdu) wygłoszony został przez *Szerszyńskiego* (Warszawa) drugi referat programowy: „Zagadnienie przygotowania chorego do operacji".

W pierwszej części referatu prelegent rozważa zaburzenia, wywołane zabiegiem operacyjnym, zależne od jego wpływu na układ nerwowy, od znieczulenia, uszkodzenia tkanek i krwawienia. Przechodząc do badania chorego przed zabiegiem zwraca uwagę na konstytucję, zwłaszcza na otyłość, dalej na przygotowanie do operacji w chorobie Basedowa, przy czym omawia leczenie Plummerowskie i rozkładanie zabiegu operacyjnego na kilku seansów. Jest zwolennikiem znieczulenia miejscowego z dodaniem niewielkich dawek ewipanu.

Omawiając cukrzycę, zwraca uwagę na konieczność szybkiego poprawienia stanu chorego dietą i insuliną, podając schemat tego leczenia dla praktycznie ważnych postaci cukrzycy: z hiperglikemią i cukromoczem, z hiperglikemią, cukromoczem i acetonurią. Analizując układ nerkowo-wątrobowy, podkreśla wartość próby Mac-Leana, którą posługuje się od 4 lat, dla wykrycia niedomogi nerkowej. Szczegółowo omawia doniosłość azotemii i rolę jaką hiperazotemia odgrywa w stawianiu wskazań do zabiegów i w powikłaniach pooperacyjnych; wskazuje na przyczyny jej powstawania, podaje sposób leczenia. Omawia również zjawisko hipochloremii, występującej w niedrożnościach przewodu pokarmowego i w urazie pooperacyjnym. Rozważa rolę wątroby u chorych operowanych, a w szczególności jej rolę w zobojętnianiu hiperpolipeptidemii, jako przyczyny wstrząsu pooperacyjnego. Metody badania czynności wątroby znalazły również w referacie uwzględnienie. Zostały dalej podane sposoby wykrywania utajonych schorzeń serca i omówione wskazania do operacji u chorych chirurgicznych, dotkniętych wyrównanymi lub niewyrównanymi schorzeniami serca; nie pominął także prelegent badania układu naczyniowego (nadciśnienie, obniżenie ciśnienia).

Jeśli chodzi o zmiany we krwi, a więc przede wszystkim o zmiany krzepliwości w krwawiączce i żółcicy oraz zmiany w małopłytkowości, uważa przetaczanie krwi za najskuteczniejszy środek zwalczania tych zmian. Podkreślona została rola przetaczania krwi w niedokrwistościach ostrych i przewlekłych. Prelegent z zasady nie operuje chorych mających mniej niż 2.500.000 krwinek, a hemoglobiny poniżej 40% bez uprzedniej transfuzji krwi.

Ważna sprawa powstawania zakrzepów i zatorów pooperacyjnych w związku ze zmianami szybkości obiegu krwi, stanu żył i zmianami lepkości i krzepliwości krwi znalazła w referacie odbicie wraz z podaniem usiłowań, skierowanych ku zapobieganiu ich powstawania. Zagadnieniu powstawania powikłań płucnych (w oddziale prelegenta w 5% zabiegów w jamie brzusznej) poświęca prelegent szereg uwag, dotyczących zarówno przyczyn usposabiających i wywołujących ich powstanie (zmiany temp., przebyte schorzenia płuc, właściwości konstytucjonalne, ograniczenie ruchów oddechowych wskutek bólu itp.), jako też sposobów zapobiegania i leczenia tych powikłań. Wreszcie i kwasica pooperacyjna oraz alkaloza tudzież próby uodporniania ustroju przeciw zakażeniom znalazły wzmiankę w referacie.

Do dyskusji zgłoszono 10 referatów, ponadto zabierali głos *Leśniowski* (Warszawa), *Ostrowski* (Lwów), *Dengel* (Łódź), *Abramowicz i Janik.*

Z referatów wymienimy uwagi *Jasieńskiego* [1])

[1]) Referat drukowany w Nr. 4/37 Ch. P. (Przyp. Red.).

(Kraków) o korzystnym wpływie stosowania hormonów płciowych przed operacją i w okresie pooperacyjnym, zwłaszcza u chorych starych i wyniszczonych (operacja przerostu sterczu, rak żołądka, rak odbytnicy). Leczenie hormonalne zmniejsza, zdaniem autora, wstrząs operacyjny i zapobiega powikłaniom. *Lindenfeld* (Kraków) poświęcił swój referat zagadnieniom przygotowania chorego do zabiegu urologicznego. Poza skrupulatnym przebadaniem wydolności nerek, przygotowaniem aparatu krążenia (próba Kaufmana i elektrokardiogram) należy zwalczać przed operacją zakażenie dróg moczowych środkami odkażającymi i dietą ketorodną. W chirurgii nerek istnieje dążność do unikania uśpienia ogólnego (znieczulenie przykręgowe).

Michałowski (Lwów) w uwagach swych w sprawie profilaktyki i lecznictwa pooperacyjnego podaje między innymi próby określania reaktywności ustroju przy pomocy wstrzykiwań doskórnych histaminy, dalej ważność rokowniczą zachowania się ciepłoty skórnej w stosunku do ciepłoty wewnętrznej w okresie pooperacyjnym.

Śreniawski (Lwów) zarówno w obserwacjach klinicznych, jak i w badaniach doświadczalnych analizował ilość azotu pozabiałkowego oraz chlorków we krwi w okresie pooperacyjnym. Stopień hiperazotemii jest wprost proporcjonalny do wielkości powierzchni rannej i do uszkodzenia tkanek. Stąd konieczność oszczędzania tkanek podczas zabiegów.

Wertheim i Frejman (Warszawa) w referacie, poświęconym sprawie powikłań pooperacyjnych w drogach oddechowych i ich zapobieganiu, analizowali swój materiał pooperacyjny obejmujący 6131 przyp. (1926 do 1936). Powikłania wystąpiły w 481 przyp. w tym 2,2% przyp. śmiertelnych; zanotować wypada, że kobiety zapadają rzadziej (tor piersiowy oddechu?). Powikłania są niezależne od pór roku i wzrastają stale z wiekiem, zależą od terenu operacyjnego (6,4% po operacjach na układzie moczowym, 20% — na przepuklinach).

Jest rzeczą niemożliwą omówić w tym krótkim przeglądzie wszystkich referatów na tematy różne, które w liczbie 30 wypełniły *oba posiedzenia naukowe (4 i 5-te)* w ostatnim dniu Zjazdu. Podamy więc tylko niektóre.

Chimiak (Lwów) mówił o właściwościach dynamicznych krwi po jontoforezie histaminowej. Prelegent podał wyniki spostrzeżeń nad wydzielaniem soku żołądkowego, zachowaniem się ciśnienia krwi oraz zmian ciepłoty skóry w miejscu zastosowania jontoforezy oraz sprecyzował dawki, przy stosowaniu których uzyskuje się pożądany efekt leczniczy bez szkodliwych objawów ubocznych.

Mossakowski (Warszawa) omawiał zachowanie się układu siateczkowo-śródbłonkowego w stanach pooperacyjnych. Opierając się na obserwowaniu szybkości znikania wprowadzonego do krwi barwnika czerwieni kongo, dochodzi do wniosku, że czynność układu siateczkowo-śródbłonkowego jest wybitnie upośledzona we wczesnych okresach pooperacyjnych, niezależnie od rodzaju stosowanych środków znieczulających lub usypiających.

Bross, Długosz i Kubikowski (Lwów) ciekawy swój referat poświęcili omówieniu zachowania się poziomu adrenaliny we krwi w przypadkach nadnerczaków i jego znaczeniu rozpoznawczemu. Na podstawie swych badań autorzy dochodzą do wniosków, że hiperadrenalinemia jest stałym objawem nadnerczaka i w początkowym okresie jego rozwoju przyczynić się może wybitnie do wczesnego rozpoznania. Po usunięciu nadnerczaka poziom adrenaliny wraca do normy, a na podstawie seryjnych badań tego poziomu po zabiegu operacyjnym można rozpoznać lub wyłączyć przerzut wzgl. nawrót schorzenia.

Statystykę przetaczań krwi u dzieci omawiał *Urbańczyk* (Warszawa) podając niebezpieczeństwo zabiegu, sposoby dokładnego określania grup i miana aglutynacyjnego, technikę transfuzji, wskazania do przetaczania i osiągnięte wyniki.

Jasieński (Kraków) mówił o wartości uśpienia ewipanowego w dużej chirurgii na podstawie 1800 własnych przypadków. Autor wyraża się z dużym entuzjazmem o korzyściach stosowania tego uśpienia; od dłuższego czasu operuje z reguły jedynie w uśpieniu ewipanowym wzgl. równorzędnym preparatem polskim „sennarcol". Dotyczy to zwłaszcza przypadków najcięższych,gdyż wg. zdania autora uśpienie to nie jest połączone z żadnym niebezpieczeństwem dla życia chorego. Ożywiona dyskusja podzieliła mówców na przeciwników tego uśpienia *(Ostrowski, Glatzel)* oraz zwolenników, pod warunkiem opanowania prawidłowej techniki podawania ewipanu *(Radliński, Zaorski, Szenicer).*

Czyżewski (Drohobycz) w swym referacie poleca stosowanie skopolaminy (0,0003 bromku skopol. i 0,002 dilaudidu na 2 godz. i na 30 minut przed zabiegiem), jako zabiegu przygotowawczego do uśpienia ewipanowego, które staje się wówczas pewne i wystarczające do najcięższych operacyj.

Dobrzaniecki (Lwów) zastanawiając się, czy istnieje mechanizm zastawkowy w operacji Coffey'a dochodzi do wniosku na podstawie dokładnej obserwacji chorego operowanego sposobem II Cof-

fey'a z powodu wynicowania pęcherza, że mechanizm zastawkowy zależy przede wszystkim od stanu przedoperacyjnego moczowodu. Gdy przebieg moczowodu jest kręty, a światło szerokie, wówczas po operacji następuje diskinezja i porażenie moczowodu i w następstwie możliwość cofania się treści z kiszki do moczowodu.

Jasieński (Kraków) omawiał sprawę zagięć moczowodu wywołanych sztucznie. Wprowadzając cewnik moczowodowy na zwłokach mógł autor przekonać się, że wprowadzony cewnik może wywołać zagięcie sztuczne najczęściej w górnej, najbardziej ruchomej części moczowodu i być przyczyną błędnych rozpoznań i niesłusznych wniosków.

Fryszman A. (Warszawa) podał przyczynek do rozpoznania ropni okołonerkowych; na podstawie obserwacji 2 przypadków ustala, poza znanymi objawami klinicznymi, szereg znamion rentgenologicznych, ważnych w rozpoznaniu ropnia okołonerkowego, jak: odsunięcie bieguna nerki od kręgosłupa z zatarciem konturów bieguna, cień dodatkowy pomiędzy kręgosłupem a nerką, skrzywienie kręgosłupa w stronę chorą i inne.

Levitoux (Warszawa) omawia wskazania i technikę operacyjnego leczenia złamań szyi kości udowej, po czym wywiązała się dyskusja, w której zabierali głos *Sokołowski, Wojciechowski* (Warszawa), *Gruca i Janik.*

Kugler (Warszawa) demonstrował przyrządy do nastawiania i leczenia złamań kości kończyn oraz aparat własnego pomysłu do zespolenia złamań szyi kości udowej, a *Czyżewski* (Drohobycz) przedstawił nową szynę do leczenia złamań obojczyka.

Kossakowski (Warszawa) na podstawie 12 przyp. omówił doszczętne postępowanie w ciężkich postaciach ostrego zapalenia szpiku kostnego u dzieci. Uważa, że pierwotne podokostnowe usunięcie trzonu kości jest wskazane w przypadkach b. ciężkich o wybitnych objawach ogólnego zatrucia. Wtórne wycięcie trzonu wykonywa tam, gdzie pierwotne wydłutowanie jamy szpikowej nie sprowadziło spadku ciepłoty i poprawy stanu ogólnego.

Ermich (Lwów) podaje przypadek, w którym przez wycięcie uszkodzonego wskutek urazu odcinka tętnicy ramiennej udało się zapobiec wystąpieniu przykurczenia z niedokrwienia.

Hilarowicz i Śreniawski (Lwów) podali opis przypadku charłactwa przysadkowego (choroba Simmondsa) leczonego z przejściową i b. krótkotrwałą poprawą przeszczepieniem do tkanki przedotrzewnowej przysadki młodego wołu. Przy tej okazji omawiają autorzy różne objawy ze strony jamy brzusznej, występujące w chorobie Simmondsa, a dające podobieństwo do innych schorzeń.

Chimiak (Lwów) poświęcił swój referat rakowi przetok, jam kostnych i blizn. W przypadku długo utrzymujących się przetok w razie wystąpienia bólów, zmian w bliźnie lub rozpadu kości (w obrazie rtg.) poprzednio zagęszczonej, należy podejrzewać bujanie nowotworowe.

Radliński i *Manteuffel-Szoege* (Warszawa) przedstawiają 4 przypadki włókniaka mięsakowatego skóry (choroba Dariera), omawiając przebieg kliniczny i obraz anatomopatologiczny tego schorzenia. Guzy te cechuje duża skłonność do nawrotów nawet po rozległym zabiegu przy braku przerzutów odległych. W guzach szybko rosnących stwierdza się miejscami utkanie mięsaka wrzecionowato-komórkowego.

Przemówienie Wice - prezesa Tow. Chirugów Polskich *Doc. Szerszyńskiego* oraz *Prof. Leśniowskiego* zakończyły obrady Zjazdu, przy czym *Czyżewski* (Drohobycz) wyraził podziękowanie *Prof. Radlińskiemu* za udzielenie pomieszczeń i sali wykładowej Kliniki dla obrad Zjazdu.

W drugim i trzecim dniu Zjazdu w godzinach porannych odbyły się w klinikach chirurgicznych i oddziałach chirurgicznych operacje i pokazy chorych, a w drugim dniu Zjazdu wieczorem odbył się bankiet w salonach Hotelu Europejskiego, który zgromadził liczne grono uczestników.

Ze Zjazdem połączona była wystawa narzędzi chirurgicznych i aparatów lekarskich oraz preparatów farmaceutycznych, którą reprezentowało 30 firm.

Marian Stefanowski.

POSIEDZENIA

Sprawozdanie z Posiedzenia Tow. Chirurgicznego Warszawskiego z dnia 19.IV.1937 w I Klinice Chirurgicznej U. J. P.

Dr. J. Raczyński.

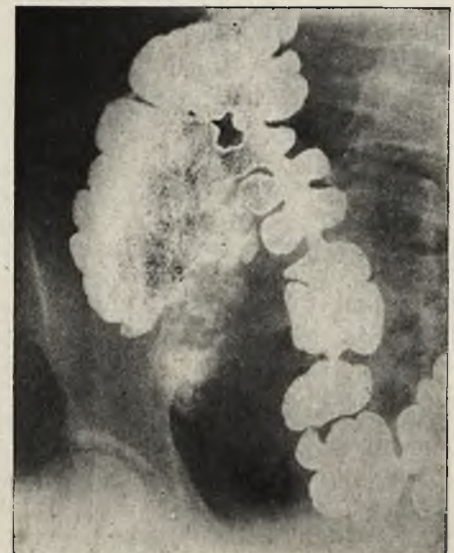
Z Oddziału Chirurgicznego Szpitala SS. Elżbietanek w Warszawie.
Ordynator *Doc. Dr. J. Zaorski.*

Trzy różne obrazy zapalenia wyrostka robaczkowego.

1. Chory l. 48 z zawodu farbiarz zgłasza się ze skargami na bóle w prawym dolnym kwadrancie brzucha. Bóle zaczęły się nagle przed 2-ma dniami w okolicy żołądka; po środkach czyszczą-

cych zmniejszyły się, jednak pobolewania tej okolicy, szczególnie przy wysiłku fizycznym, utrzymują się. Podobne bóle wystąpiły już raz przed kilkoma miesiącami, po środkach czyszczących minęły całkowicie. Jednak od tego czasu chory miał upośledzone łaknienie i stale opadał z sił. Stolce normalne, codziennie. W 1919 r. dur brzuszny. Rodzinna anamneza bez znaczenia.

Przy badaniu stwierdzono: chory budowy mocnej i prawidłowej sprawia wrażenie ciężko chorego, licho odżywionego. Tony serca głuche. Płuca bez zmian. Brzuch nie wzdęty, powłoki napięte. Bolesność uciskowa w okolicy kątnicy; wyczuwa się tu guz wielkości mandarynki, słabo przesuwalny ku górze i ku środkowi. Brzeg wątroby gładki, nie bolesny, wystaje o szerokość palca poniżej łuku żebrowego. Mocz bez zmian. Leukocytoza 14600.



Rys. 1.

Rozpoznano *perityphlitis ex appendicitide;* postępowanie zachowawcze (lód na brzuch, omnadina). W przebiegu: stan bezgorączkowy, guz bez większych zmian, stolce samoistne co 1—2 dni. Leukocytoza (po 8 dniach) — 7800. Biernacki — 15 mm. Badanie radiologiczne przewodu pokarmowego: brak zmian w żołądku i dwunastnicy; duży ubytek dna kątnicy, przemawiający za nacieczeniem śluzówki i obecnością tworów przylegających do kątnicy i wpuklających się do jej **światła (rys. 1). Pierwotne rozpoznanie zostało** zachwiane, nasunęła się możliwość gruźlicy lub nowotworu kątnicy. Dnia 15.XI.36 operacja. W jamie brzusznej stwierdzono: twór wielkości mandarynki, przylegający do kątnicy i razem z nią oklejony siecią; po oddzieleniu sieci i usunięciu zmienionych jej części znaleziono otwór w kątnicy u podstawy wyrostka oraz drugi mniejszy w wyrostku. Wyrostek usunięto; otwór w kątnicy zamknięto szwem trzypiętrowym i obszyto siecią. Powłoki zaszyto szczelnie. Jeden powiększony gruczoł krezkowy z okolicy kątnicy wzięto do badania.

Rozpoznanie anatomiczne *(Dr. Laskowski):* lymphadenitis chronica.

W przebiegu pooperacyjnym ropienie w powłokach, które szybko opanowano. Chory wypisany na 38. dzień do leczenia ambulatoryjnego (mała ziarninująca powierzchnia).

2. Kobieta l. 39 zgłasza się ze skargami na bóle w dole brzucha oraz na obecność guza, który sama wyczuwa. Przed 2½ miesiącami miała atak żywych bólów w podbrzuszu; bóle szybko minęły, dając znać o sobie tylko podczas większych wysiłków fizycznych. W końcu grudnia bóle nasiliły się tak, że chora nie mogła schylać się, chodzić oraz siedzieć. I to nasilenie prędko ustąpiło. Dwaj lekarze, którzy w tym czasie badali chorą orzekli, że ma „guz prawego jajnika" i zalecali operację. Stolce ze skłonnością do zaparć; miesiączka regularna, nie bolesna, co 4 tyg.

Przy badaniu stwierdzono: płuca, serce bez wywyraźnych zmian; tętno 72, miarowe; powłoki jamy brzusznej wiotkie; w okolicy kątnicy guz wielkości pięści, twardy o powierzchni nierównej, przy ucisku lekko bolesny. Wątroba i śledziona bez zmian. Badanie przez pochwę stwierdza stosunki normalne; guz nie jest w związku z narządami rodnymi. Mocz bez zmian. Badanie morf. krwi bez wyraźnych odchyleń od normy. Próba na krew utajoną w kale dodatnia. Prątków Kocha nie znaleziono. Opadanie krwinek wyraźnie przyśpieszone — po 1 g. 105 mm. Badanie radiologiczne kiszki grubej przy pomocy wlewu wykazało nieco utrudnione przejście kontrastu przez obwodową część esicy; jednak cała kiszka gruba wypełnia się prawidłowo aż do dna kątnicy, poniżej którego zarysowuje się krótki wązki odcinek jelita, prawdopodobnie wyrostek robaczkowy, wypełniający się tylko częściowo u podstawy (rys. 2). Obwodowa część esicy sztywna i nieruchoma; prawy jej zarys nieregularny, postrzępiony. Między esicą i kątnicą wyczuwa się twardy twór, dochodzący do esicy.

Operacja w uśpieniu eterowym. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdzono zrosty sieci z kątnicą, ze ścianą brzuszną i z prawym talerzem biodrowym. Po uwolnieniu zrostów odsłonięto kątnicę o ścianach białawych i grubych; kątnica w

całości twarda, zrośnięta z otrzewną ścienną oraz talerzem biodrowym; najbliższy odcinek jelita krętego nieruchomo zespolony z kością krzyżową. Gruczoły krezkowe powiększone. Całość przedstawia się w postaci zbitej masy, spośród której nie udało się uruchomić dna kątnicy i uwidocznić wyrostka. Pobrano materiał tkankowy do badania: gruczoł z okolicy kątnicy, pasemko otrzewnej ściennej i dwa kawałki sieci.

Powłoki zaszyto szczelnie, podejrzewając nowotwór złośliwy kątnicy.

W pobranych wycinkach *Dr. Laskowski* stwierdził tylko przewlekły stan zapalny bez cech swoistych i bez rozplemu nowotworowego.

Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Zastosowano diatermię na brzuch. Guz powoli cofa się. Chora wypisana ze szpitala do dalszej obserwacji.



Rys. 2.

W chwili wypisania guz był wielkości małej pięści kobiecej.

3. Dziecko lat 12, skierowane do szpitala z rozpoznaniem appendicitis chron. Przed 4 miesiącami atak gwałtownych bólów w prawym dolnym kwadrancie; wymioty, ciepłota powyżej 39°. Stwierdzono wówczas naciek okołowyrostkowy. Postępowanie zachowawcze. Po 8-miu tygodniach sprawa cofnęła się. Obecnie bóle przejściowe w dole brzucha.

Przy badaniu stwierdzono: budowa prawidłowa, migdałki duże; w płucach nic szczególnego; tętno 80, szmer skurczowy w sercu. Przez miękkie powłoki brzucha wyczuwa się dość twardy, bolesny na ucisk owalny guz zajmujący okolicę brzucha na wysokości pępka, dwa palce w prawo od linii środkowej i sięgający swym górnym biegunem do prawego łuku żebrowego. Mocz bez zmian. W kale krwi utajonej nie znaleziono. Leukocytoza 8400, w tym: N. — 51%; L. — 40%; Monoc. — 3%; Myeloc. — 3%; E. — 3%.

Wlew kontrastowy do odbytnicy nie wykazał żadnych zmian w okrężnicy; prawa nerka widoczna, powiększona, dolny jej biegun sięga na palec poniżej grzebienia kości biodrowej; w obrębie cienia nerki widoczny jest drugi owalny cień. Tenebryl podany dożylnie wydziela się z obu nerek równocześnie i w czasie prawidłowym; miedniczki i kielichy prawidłowe; opróżnianie się obu miedniczek prawidłowe; prawa nerka nieznacznie obrócona dokoła swej podłużnej osi.

Po dożylnym wstrzyknięciu tetrakontrastu pęcherzyk żółciowy nie uwidocznił się na zdjęciu w sposób typowy; natomiast widoczny jest po prawej stronie kręgosłupa duży owalny cień, sięgający od szpary między L_1 i L_2 do górnej krawędzi trzonu L_5. Cień ten b. słabo nasycony, nie był widoczny na zdjęciach poprzednich (przy zdjęciu miedniczek); możliwe więc, że odpowiada on znacznie powiększonemu pęcherzykowi, słabo wypełnionemu żółcią kontrastową. Rozpoznanie rentgenologa: cholecystitis chron. calculosa, znaczne zrosty w tej okolicy.

Po uprzednim przygotowaniu 20% glukozą, operacja w uśpieniu eterowym. Jamę brzuszną otwarto wdłuż prawego łuku żebrowego z cięcia Kochera. Woreczek żółciowy w mocnych płaszczyznowych zrostach z kątnicą, która poza tym na dość dużej przestrzeni przyklejona jest do dolnej powierzchni wątroby i do otrzewnej bocznej ściany brzucha. Po rozdzieleniu zrostów, częściowo na ostro, wypreparowano spośród zrostów mocno poskręcany wyrostek. Pomiędzy nim, kątnicą i wątrobą leży luźno kamień kałowy wielkości fasoli. W kątnicy dwa otwory. Wyrostek usunięto w sposób typowy. Następnie za pomocą pompy wyssano z kątnicy treść kałową po przez owe otwory i zaszyto je szwami pojedyńczymi dwupiętrowo (jedwab, struna). Ranę brzuszną zaszyto szczelnie. Stan chorego odrazu po zabiegu zły: wymioty, zaburzenia ze strony krążenia. Na drugi dzień chory zmarł.

Opisane trzy przypadki wykazują, jak różne niespodzianki mogą dawać zmiany zapalne wyrostka. W pierwszym przypadku wahaliśmy się w rozpoznaniu, ponieważ guz nie cofał się pomimo leczenia, a zmiany w kątnicy przemiawały raczej za sprawą nowotworową. W drugim — przypuszczaliśmy, że mamy do czynienia z nowotworem, nie sądząc aby opisane zmiany mogły wyjść z wyrostka, aczkolwiek takie przypuszczenie wysuwane było przez rentgenologa. Wreszcie trzeci przypadek pomimo przeprowadzenia dokładnych badań klinicznych nie dał właściwego rozpoznania przed otwarciem jamy brzusznej.

Stąd następujące wnioski:

1) w każdym rozważanym cierpieniu jamy brzusznej musimy myśleć o sprawach, wychodzących z wyrostka;
2) jeżeli operujemy w jamie brzusznej z powodu innych cierpień, należy zawsze skontrolować wyrostek i usunąć go, o ile stwierdzamy najmniejsze zmiany chorobowe, ponieważ mogą one zaostrzyć się w przyszłości.

Dr. Z. Traczyk:

(Przypadek Dr. Bakierowskiego).

Seminoma testis.

Chory l. 49 przed 4-ma laty zauważył guz w prawej połowie moszny. Urazu ani spraw zapalnych nie było. Guz żadnych dolegliwości, po za nieznacznym ciążeniem, nie sprawiał. Powiększył się stopniowo w ciągu 4-ch lat, osiągając wielkość dużej męskiej pięści.

Przy badaniu stwierdzono guz w prawej połowie moszny, niebolesny, nie zrośnięty ze skórą, jednolitej budowy, spoistości elastycznej. Jądro i najądrze nie wyczuwalne. Narządy wewnętrzne bez zmian.

Dnia 16 stycznia w znieczuleniu miejscowym dokonano zabiegu operacyjnego: po otwarciu moszny stwierdzono wodniak, który nacięto; w worku spora ilość płynu bursztynowego; jądro znacznie powiększone, spoistości prawidłowej, o powierzchni gładkiej, lśniącej, jedynie tylko w okolicy główki najądrza znaleziono wychodzący z miąższu jądra guz podłużny o powierzchni nierównej, guzowatej i spoistości nieco większej niż samo jądro. Z guza tego pobrano wycinek, otoczkę właściwą jądra odwrócono i zeszyto sposobem Winkelmanna. Badanie histologiczne wycinka, dokonane w Zakładzie Anat. Pat. U. J. P., wykazało: *seminoma spermatogoniogenes.* Wobec tego dnia 26.I. dokonano w uśpieniu ewipanowym wytrzebienia prawostronnego: z cięcia po nad więzadłem pachwinowym wypreparowano powrózek nasienny, podwiązano go i przecięto, a następnie z cięcia na mosznie usunięto jądro. Przebieg pooperacyjny bez powikłań.

Następnie referent omawia patogenezę i podział anatomo - patologiczny guzów złośliwych jądra; poleca dla celów rozpoznawczych próbę Aschheima-Zondecka, która wystąpuje dodatnio w przypadkach nowotworów złośliwych jądra, ujemnie w gruźlicy i nowotworach dobrotliwych. Leczenie polega na usunięciu zmienionego nowotworu jądra. Operowanie przerzutów zostało zaniechane z powodu dużej śmiertelności pooperacyjnej i nietrwałości wyników. Natomiast stosuje się szeroko naświetlanie promieniami X. Rokowanie odległe jest wątpliwe z powodu skłonności guza do dawania przerzutów. Przedstawiony przypadek cechuje łagodność przebiegu: mimo czteroletniego trwania nowotworu przerzutów nie stwierdzono.

Dyskusja:

Dr. Szenkier: Rozpoznanie nowotworów jądra nie jest łatwe, zwłaszcza gdy są powikłane wodniakiem. Bardzo wartościowa jest próba Aschheima-Zondecka na zawartość prolanu w moczu. W przypadku demonstrowanym przez *Sz.* przed rokiem próba ta była wskaźnikiem stanu biologicznego rozplemu złośliwego: po usunięciu chorego jądra dała wynik ujemny; po kilku miesiącach wystąpił nawrót w kroczu — w moczu zjawił się prolan; przerzut usunięto i zastosowano leczenie promieniami X — dotychczas nie ma objawów nawrotu i próba na prolan jest ujemna.

Dr. Abramowicz: Są dwa obrazy kliniczne seminomatów: typ dobrotliwy, torbiel, której nakłucie daje wyzdrowienie i typ złośliwy, o innym obrazie klinicznym. Guz pierwotny może być mały, ale wcześnie zjawiają się przerzuty do jamy brzusznej, mogące dawać obraz zap. wyr. robaczkowego. Po naświetlaniu promieniami X stan ogólny w ciągu kilku dni bywa zazwyczaj ciężki; duże i głębokie dawki stosowane przez Francuzów powodują wstrząs, upośledzający ogólny stan chorego.

Doc. J. Rutkowski:

Przypadek mięsaka kości łokciowej.

Chory l. 33 z zawodu rzezak, przybył do oddziału z powodu powoli rosnącego guza przedramienia lewego, który zauważył już przed 9 miesiącami. Skarży się na bóle i nieznaczne upośledzenie sprawności kończyny.

Stan obecny: w części środkowej lewego przedramienia stwierdza się guz twardy, gładki, bolesny, ze skórą nie zrośnięty, długości około 5 cm. Rozpoznanie rentgenowskie: *osteosarcoma ulnae.* Wykonano nakłucie próbne guza. Dr. Laskowski rozpoznał: *sarcoma gigantocellulare.*

Mięsaki kości dają naogół rokowanie niepomyślne; wyjątek stanowią niewielkie mięsaki olbrzymiokomórkowe tzw. guzy brunatne, które są stosunkowo łagodne. Odmiany mięsaka olbrzymiokomórkowego są liczne, posiadają najrozmaitszą złośliwość i są mało dotychczas zbadane. U osób starszych wiekiem nowotwór ten jest złośliwszy. Guzy mniejsze niezłośliwe najczęściej usadawiają się w nasadach kości i dają się wyleczyć za pomocą naświetlań promieniami X, a nawet przez wyskrobanie. W przypadkach guza większego, wychodzącego z trzonu kości i u starszego człowieka — jak to ma miejsce w danym przypadku — bezpieczniej jest wyciąć guz z przyległymi odcinkami zdrowej kości. W danym przypadku po wycięciu guza dokonaliśmy wszczepienia odcinka, wziętego z piszczela chorego.

Dyskusja:

Prof. Radliński: Badanie histologiczne mięsaków kości nie daje wyniku tak pewnego, aby wnioskować o rokowaniu: w guzie mogą być wysepki komórek bardziej złośliwych, które nie trafią do preparatu. Różniczkowanie z ostitis fibrosa jest bardzo trudne: dowodem tego jest istnienie terminu: „guz brunatny", który może przechylać się albo w stronę guza złośliwego, albo sprawy łagodnej. Jeśli w przypadku demonstrowanym mamy do czynienia z mięsakiem olbrzymiokomórkowym, to rokowanie jest dobre, bo nawet wyłyżeczkowanie może dać wyleczenie. Oczywiście, lepiej usunąć guz doszczętnie (wraz z odcinkami trzonu). *R.* przeszczepia w takich przypadkach odcinek strzałki.

Doc. J. Rutkowski.

Rana postrzałowa klatki piersiowej i jamy brzusznej z licznymi powikłaniami.

Chory l. 49, z zawodu handlowiec, dnia 24 stycznia r. b. został postrzelony z broni krótkiej w prawą połowę klatki piersiowej w kierunku z góry na dół. Stracił przytomność na 20 minut, pluł krwią. W oddziale, gdzie przybył mniej więcej w godzinę po wypadku, stwierdzono: chory średniego wzrostu, odżywienia miernego; blady; tętno miarowe, słabo wypełnione, 108/m.; ciepłota 37,2°. Tuż przy mostku po stronie prawej w V międzyżebrzu, rana postrzałowa. Okolica lędźwiowa prawa obrzmiała, zasiniona, żywo bolesna. W górnej jej części pocisk pod skórą. Brzuch nieco wzdęty, bolesny, zwłaszcza w nadbrzuszu i okolicy podżebrza; wypuk bębenkowy. W smudze białej nadbrzusza odprowadzalna przepuklina wielkości jaja kurzego. W płucach — w najbliższym sąsiedztwie rany szmery oddechowe osłabione, furczenia i świsty; poza tym wypuk jawny, oddech pęcherzykowy. W sercu nic szczególnego. W moczu — białka 0,03 pro mille, w osadzie całe pole widzenia usiane krwinkami, 2 — 3 białe ciałka w polu widzenia, nieliczne nabłonki płaskie.

Na ranę nałożono opatrunek i wstrzyknięto choremu surowicę przeciwtężcową, żelatynę i kamforę. W ciągu najbliższych 5 dni ilość krwinek w moczu znacznie się zmniejszyła, do 1—2 co kilka pól widzenia. Natomiast ciepłota wzrosła do 38,2°, wzdęcie brzucha powiększyło się. Dnia 29.I. z powodu objawów niedrożności jelit — operacja. Uśpienie eterowe. Cięcie Jalaguiera wysokie, prawe: w jamie brzusznej stwierdzono rozdęcie jelit znacznego stopnia, zwłaszcza prawej połowy okrężnicy. Po nakłuciu poprzecznicy wypuszczono dużą ilość gazów, miejsce nakłucia zaszyto. W obrębie przepukliny stwierdzono stare postronkowate zrosty pomiędzy ścianą brzucha i poprzecznicą. Zrosty te wytworzyły przegięcie kiszki i niedrożność. Pod wątrobą i w jamie brzusznej po stronie prawej duża ilość krwi płynnej i skrzepów. Z rozległej rany na dolnej powierzchni wątroby sączy się krew. Krew i skrzepy usunięto, zrobiono przeciwotwór od tyłu i wyprowadzono przezeń pas gazy, siegający do rany wątroby; ranę operacyjną warstwowo zaszyto. Usunięto jednocześnie pocisk, tkwiący pod skórą w okolicy lędźwiowej.

Drożność jelit po 2 dniach została całkowicie przywrócona. W kilka dni po operacji ciepłota zaczęła narastać, dochodząc do 40,5°; tętno 120/m. W dolnym płacie prawego płuca wyraźne objawy zapalne. Bańki cięte, środki nasercowe. Aczkolwiek objawy zapalne w prawym płucu powoli ustąpiły, ciepłota w dalszym ciągu utrzymywała się na wysokim poziomie. 26.II. na rentgenogramie klatki piersiowej stwierdzono ropień podprzeponowy po stronie prawej. W celu dotarcia i zdrenowania ropnia wyzyskano otwór, założony dla przeprowadzenia sączka. Za pomocą długiego klampa dotarto przez ów otwór do ropnia i opróżniono go z dużej ilości zielonkawo-żółtej ropy; założono długi, gruby dren gumowy. Ciepłota stopniowo obniżyła się; przetoka po drenie jest na zagojeniu, niekiedy sączy wydzielinę podbarwioną żółcią.

Chory po uszkodzeniu postrzałowym płuca, wątroby i nerki przebył pomyślnie jako powikłania

ostrą niedrożność jelit, zapalenie płuca i ropień podprzeponowy; obecnie już chodzi, czuje się od dłuższego czasu dobrze i jest na drodze do całkowitego powrotu do zdrowia.

Dyskusja:

Doc. Szerszyński zapytuje, jakie były wskazania do sączkowania jamy brzusznej, przypuszcza, że właśnie obecność sączka mogła spowodować powstanie ropnia podprzeponowego.

Dr. Sokołowski wycina i zeszywa zawsze każdą ranę wlotową, jako wrota zakażenia.

Dr. Goldstein przyłącza się do zdania *doc. Szerszyńskiego*, że drenowanie nie było wskazane; zabieg był dokonany przecież tylko z powodu objawów niedrożności przewodu pokarmowego, które wystąpiły niejako niezależnie od zranienia.

Doc. Rutkowski w odpowiedzi wyjaśnia, że ran małokalibrowych nie wycina, zadowalając się jałowym opatrunkiem. Do powstania niedrożności przyczynił się postrzał, po którym nastąpił niedowład jelit, jakkolwiek mieliśmy w zasadzie niedrożność mechaniczną, spowodowaną przez stare zrosty. Jamę brzuszną sączkował z powodu krwawiącej rany wątroby, wyprowadzając sączek przez przeciwotwór. Ropień podprzeponowy powstał jako powikłanie zapalenia płuca.

Doc. J. Rutkowski.

Wycięcie stawu kolanowego.

Chora l. 62, z zawodu służąca, przybyła do oddziału z powodu zesztywnienia prawego stawu kolanowego w ustawieniu zgięcia. Sprawa chorobowa w kolanie rozwijała się powoli i datuje się już od 25. roku życia. W przebiegu były obostrzenia z tworzeniem się przetok, sączących rzadką wydzielinę ropną. Przetoki te zamykały się na dłuższy okres czasu. Ostatnio po uderzeniu w kolano nastąpiło zaostrzenie sprawy chorobowej, skóra po stronie przyśrodkowej zaczerwieniła się. Stan obecny: kończyna dolna prawa przykurczona w stawie kolanowym pod kątem około 120°; kolano zniekształcone, zgrubiałe i obrzękłe; szereg blizn po wygojonych przetokach; ciepłota 37°, tętno 74/m. Zdjęcie rentgenowskie: ślad szpary stawowej o nierównych powierzchniach; w obrębie nasad ogniska zagęszczenia i rozrzedzenia. Rozpoznano: *gruźlicę stawu kolanowego.* Ze względu na wiek chorej, wadliwe ustawienie, niemożność posiłkowania się kończyną, niewygaśnięcie ognisk pomimo bardzo długiego trwania sprawy chorobowej i brak zmian klinicznych w płucach, wykonano dn. 15.II. b. r. wycięcie chorego stawu. Kończynę unieruchomiono w opatrunku gipsowym. Kontrola rentgenowska wykazała ustawienie prawidłowe i dobre przyleganie przekrojów kości. Badanie drobnowidowe wyciętego stawu potwierdziło rozpoznanie kliniczne. Po 2 miesiącach zdjęto gips. Na rentgenogramie: oś kończyny zachowana, zrost kostny po wycięciu stawu. Nałożono nowy okrężny opatrunek gipsowy ze strzemieniem do chodzenia. Leczenie potrwa jeszcze 8 — 10 miesięcy.

Dyskusja:

Dr. Kołodziejski rozważa, czy celowe było wycinanie stawu u chorego 62 letniego i czy nastąpi zrost kości zakażonej gruźlicą? Po 50-tym roku życia wskazane jest raczej odjęcie kończyny, a nie wycięcie stawu.

Doc. Szerszyński: jakkolwiek zrost w danym przypadku jest wątpliwy, to jednak nie każdy chory zgadza się na odjęcie i nie każdy jest na nie skazany.

Prof. Radliński uważa, że w danym przypadku sprawa gruźlicza nie była już czynna, wobec czego wycięcie stawu miało rację bytu, jako zabieg korekcyjny wobec wadliwego ustawienia kończyny. Konieczne jest unieruchomienie kończyny, najlepiej w tutorze ze szkła wodnego, na okres conajmniej roczny i wczesne obciążanie, celem pobudzenia do powstania zrostu.

Dr. Goldstein uważa, że celowym zabiegiem korekcyjnym byłaby osteotomia zdala od ogniska gruźliczego.

Dr. Kołodziejski prosi o pokazanie chorej po upływie roku.

Dr. Sokołowski w związku z pokazem dra *Wertheima* na poprzednim posiedzeniu pokazuje przypadek operowany przed 11 mies. sposobem Oudarda - Wilmotha z powodu nawykowego zwichnięcia stawu barkowego. Przeszczep wstawiony do wyrostka kruczego uległ wessaniu, gdyż unieruchomienie trwało zbyt krótko; powstał tu w miejscu przeszczepu blok łącznotkankowy. Wynik czynnościowy jest doskonały, brak nawrotów, pomimo uprawiania sportów; mięśnie barku rozwinęły się znacznie.

J. Kołodziejski.

W związku z posiedzeniem Warsz. Tow. Chir. z dnia 15. II. 37. otrzymaliśmy od firmy Spiess (wydział naukowy) następujące pismo z datą 30. IV. 37:

Wielce Szanowny Panie Redaktorze. Uprzejmie prosimy o łaskawe umieszczenie niniejszej notatki w najbliższym N-rze Chirurga Polskiego

(—) *Dr. Otolski.*

„W redagowanym przez WPanów czasopiśmie „Chirurg Polski", w N-rze 3 na str. 162, w sprawozdaniu z posiedzenia, przy omawianiu techniki stosowania narkozy dożylnej, powiedziano w dyskusji, że obecne serie sennarcolu działają nieco słabiej niż poprzednie, i że przyczyna tego tkwi w użyciu do produkcji sennarcolu bardziej czystych chemicznie produktów wyjściowych, co równolegle przyczynia się do obniżenia toksyczności preparatu.

W związku z powyższym, jako producenci tego preparatu, pragnęlibyśmy poglądy te sprostować i sprawę należycie wyświetlić. Sennarcol, jako związek syntetyczny, o ściśle określonej budowie chemicznej, nie może być odmienny w różnych seriach produkcji. Do fabrykacji sennarcolu używamy zawsze półproduktów jednakowej czystości pod względem chemicznym.

Siła znieczulającego działania sennarcolu, jak również innych, o podobnym wzorze chemicznym środków znieczulających, zależy pod względem farmakodynamiki od warunków następujących:

Sennarcol jest to sól sodowa kwasu metylo-cyklo-heksenylo-metylo-barbiturowego. Właściwością tego związku jest duża wrażliwość na działanie CO_2 zawartego w powietrzu. Pod wpływem CO_2 sód ulega łatwo odszczepieniu i w miarę przetrzymywania otwartej ampułki preparat staje się coraz trudniej rozpuszczalny, przez co traci na swym działaniu.

W celu zachowania pełnej znieczulającej wartości sennarcolu, w przepisie dołączonym do każdej ampułki zaznaczono, że przy sporządzaniu roztworów sennarcolu konieczne jest zachowanie metody, polegającej na tym, aby najpierw przygotować wodę przekroploną, nabrać ją do strzykawki, po czym dopiero otworzyć ampułkę z sennarcolem i natychmiast wstrzyknąć wodę do ampułki w celu rozpuszczenia preparatu, co następuje niezwłocznie po zmieszaniu go z wodą.

Wstrzykiwanie wody do ampułki z sennarcolem nie powinno być gwałtowne, wówczas bowiem woda miesza się z dużą ilością powietrza i zatrzymuje CO_2; należy więc wlewać wodę do ampułki równomiernym strumieniem, nie dopuszczając do wytworzenia się pienistej warstwy wodnej, zawierającej dużo pęcherzyków powietrza. Nie należy również wody, wstrzykniętej do ampułki z sennarcolem, nabierać z powrotem do strzykawki w trakcie rozpuszczania preparatu i wstrzykiwać ponownie do ampułki w celu rzekomego przyśpieszenia rozpuszczenia preparatu; lepiej jest zlekka wstrząsnąć kilka razy ampułkę i przeczekać chwilę, aż preparat rozpuści się w wodzie samoistnie. Sennarcol, po rozpuszczeniu go w wodzie i nabraniu do strzykawki, nadaje się do użytku w ciągu godziny i dłużej, natomiast, co raz jeszcze należy podkreślić, preparat w proszku nie może stać na powietrzu w otwartej ampułce, a winien być natychmiast rozpuszczony.

Przy zachowaniu wyżej wymienionych metod sporządzania roztworów sennarcolu, da on niezawodnie pełnię działania znieczulającego, nie ustępując innym preparatom tego typu."

KRONIKA

II Zjazd Międzynarodowy poświęcony sprawom transfuzji krwi odbędzie się w Paryżu w końcu **września 1937 r.**

I. Przed oficjalnym otwarciem Zjazdu zbiorą się 4 komisje, celem omówienia następujących zagadnień:

1. Podgrupy.
2. Krew konserwowana.
3. Organizacja dawców krwi.
4. Zagadnienia techniczne.

II. Tematy główne obrad Zjazdu są następujące:

1. Grupy krwi w świetle nauki współczesnej.
2. Przetaczanie krwi u noworodków.
3. Przetaczanie krwi przed, w czasie i po operacji.
4. Transfuzja krwi w chorobach zakaźnych.
5. Patogeneza objawów chorobowych, związanych z transfuzją.

Zapytania, względnie zgłoszenia referatów należy przesyłać na ręce prof. L. Hirszfelda do Sekretariatu Polskiego Komitetu Organizacyjnego Zjazdu, który znajduje się w Państwowym Zakładzie Higieny, Dział Bakteriologii i Medycyny Doświadczalnej, Warszawa — Chocimska 24.

Z II Kliniki Chirurgicznej U. J. P. w Warszawie
Kierownik Doc. Dr. *A. Wojciechowski.*

Założenie poradni sportowo-chirurgicznej.

(Chirurgia sportowa — swoista dziedzina chirurgii urazowej)

podał
St. Tokarski.

W dniu 1.XII.1936 otwarto przy II Klinice Chir. U. J. P. poradnię sportowo-chirurgiczną; jest to pierwsza tego rodzaju poradnia w Polsce o typie specjalistycznym. Jak wielka była potrzeba takiej poradni niech świadczy fakt, że do dnia dzisiejszego przyjęliśmy 423 sportowców i że ostatnio dzienna frekwencja sięga do 25 osób. (Poradnia jest czynna 3 razy tygodniowo w poniedziałki, środy i piątki od godz. 12 do 2-ej).

Uszkodzenia powstałe podczas wykonywania sportu stanowią rozległą dziedzinę, wymagającą od chirurga szczególnych wiadomości i dużego doświadczenia; nie ulega wątpliwości, że chirurgia sportowa jest i będzie częścią chirurgii urazowej, jednak obrażenia sportowe, jako wydarzające się często, i co najważniejsze zupełnie typowe, charakterystyczne, stanowią dziedzinę swoistą i wyodrębnianie ich w postaci chirurgii sportowej jest zupełnie usprawiedliwione (Wojciechowski)[1].

W leczeniu obrażeń sportowych, zupełnie odmienny materiał ludzki zmusza nas do specjalnego podejścia, innego aniżeli w zwykłej chirurgii urazowej: należy pamiętać, że chodzi tu o ludzi młodych, przeważnie tryskających zdrowiem, co w dużym stopniu ułatwia zadanie lekarza sportowego i stawia go poniekąd w warunkach podobnych do lekarza wojskowego; wyćwiczone i zwiększone objętościowo mięśnie sportowców łatwiej ulegają zanikowi pod wpływem bezczynności i unieruchomienia, niż u innych tego rodzaju chorych; o tym przede wszystkim musi pamiętać chirurg sportowy. Psychika chorego sportowca nie jest psychiką przeciętnego chorego: sportowiec chciałby czas przymusowej bezczynności skrócić do minimum i stara się w przeciwieństwie do innych chorych, np. „ubezpieczonych", możliwie skrócić swój pobyt w szpitalu. Jeżeli u chorych urazowych liczyć się musimy z agrawacją, to u sportowców spodziewać się należy raczej zatajania istotnego stanu rzeczy.

Jednak nie tylko samo leczenie uszkodzeń sportowych jest zadaniem chirurga sportowego. W obrębie chirurgii sportowej znaleźć się powinny także:

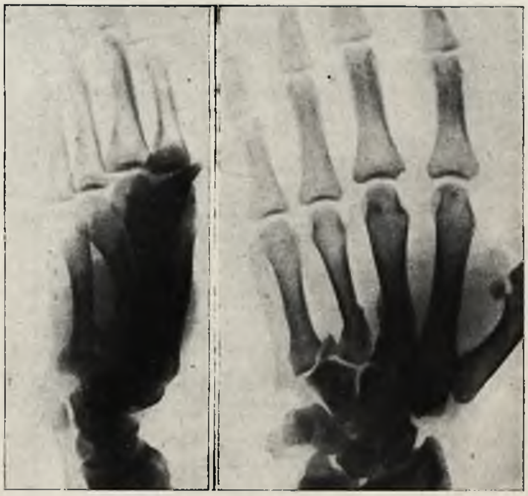
a) Kwalifikacja ogólna i szczegółowa narządów ruchu oraz dobór odpowiedniej gałęzi sportu.

b) Badanie wpływu ćwiczeń sportowych na aparat ruchowy,

c) Opieka nad zawodnikiem w czasie zawodów,

d) Profilaktyka sportowa.

Nadzwyczaj ważną rzeczą jest właśnie sprawa opieki chirurgicznej w czasie zawodów. Dotyczy to przeważnie sportów z samego założenia niebezpiecznych, jak np. piłka nożna, boks. Dla przykładu przedstawiam zdjęcie rentgenowskie ręki boksera, który w drugiej rundzie uległ kon-



tuzji ręki, pomimo bólu przetrzymał trzecią rundę i mecz wygrał; znaczne przesunięcia odłamków, jakie widzimy na zdjęciu, nie nastąpiłyby zapewne, gdyby zawodnika po drugiej rundzie wycofano; wypadek ten zresztą dotyczy klubu o bardzo troskliwym i sumiennym kierownictwie (Gwiazda).

Ze sprawą profilaktyki łączy się bezpośrednio także sprawa dokładnej znajomości ortopedii, dotyczy to specjalnie schorzeń stopy. Z tego względu poradnia nasza jest w ścisłym związku z niedawno otwartą przy Klinice przychodnią ortopedyczną i gruźlicy kostnej.

Materiał poradni naszej jest duży, a w przyszłości będzie jeszcze większy, gdyż zainteresowanie i potrzeby tej gałęzi chirurgii są coraz większe.

Spostrzeżenia nasze i doświadczenia, jak rów-

[1]) A. Wojciechowski: Chirurgia sportu, jej istota, cele i zakres, Chir. Narz. Ruchu i Ort. Pol. z. III/1929.

nież streszczenia z obcego piśmiennictwa, dotyczące leczenia obrażeń sportowych, a częściowo także i profilaktyki drukować będziemy w Chirurgu Polskim, tworząc osobny dział chirurgii sportu. Mamy nadzieję, że i inni koledzy zechcą dział ten zasilać swymi pracami.

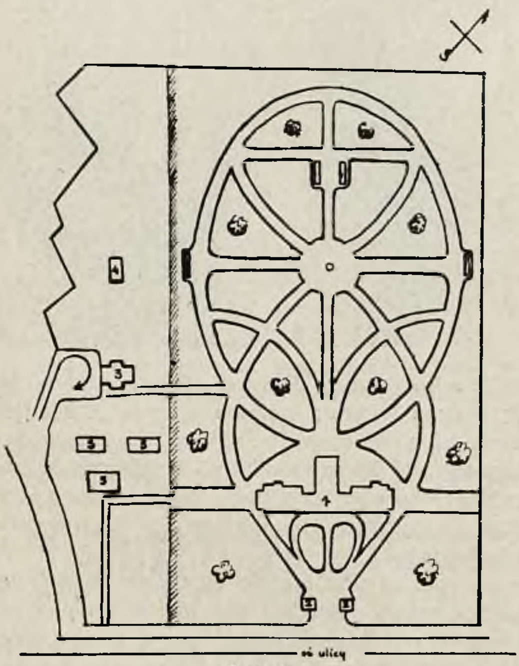
Natomiast spostrzeżenia, dotyczące kwalifikacyj sportowych, opieki lekarskiej w czasie zawodów i badania nad następstwami ćwiczeń sportowych, zamieszczać będziemy w czasopismach, poświęconych wychowaniu fizycznemu.

Nowe Zakłady Lecznicze w Polsce.

Nowy Szpital Św. Karola w Puławach na 100 łóżek, według projektu inż.arch. W. Borawskiego.

Plac obszaru 6 hektarów, na którym budujemy obecnie nowy szpital, jest położony na krańcu miasta w miejscu suchym, w bezpośredniej bliskości sosnowego lasu.

Wybudowanie szpitala ogólnego na 100 łóżek będzie pierwszym etapem w rozwiązaniu zadań Opieki Społecznej na terenie powiatu, ponieważ na placu szpitalnym przewiduje się w przyszłości budowę schroniska dla nieuleczalnych i kalek, przytułku dla starców, sierocińca oraz specjalnego pawilonu dla największego zła społecznego — gruźlicy.



Rys. 1.

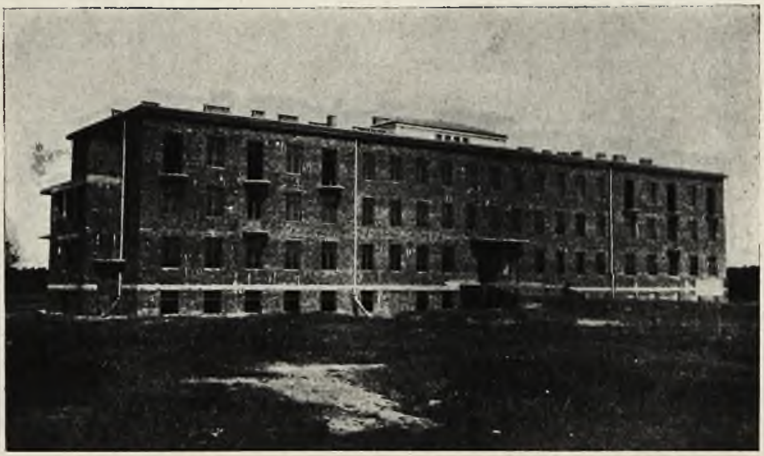
Przystępując do budowy szpitala w roku 1934, tj. w okresie największego nasilenia kryzysu gospodarczego, musieliśmy się poważnie liczyć z kosztami i dlatego w projekcie nie braliśmy pod uwagę systemu pawilonowego, a pomieściliśmy wszystkie oddziały, łącznie z zakaźnym, pod jednym dachem. Aby uniknąć zakażeń wewnątrzszpitalnych wyłączyliśmy wszelki kontakt bezpośredni i pośredni chorych zakaźnych z chorymi innych oddziałów.

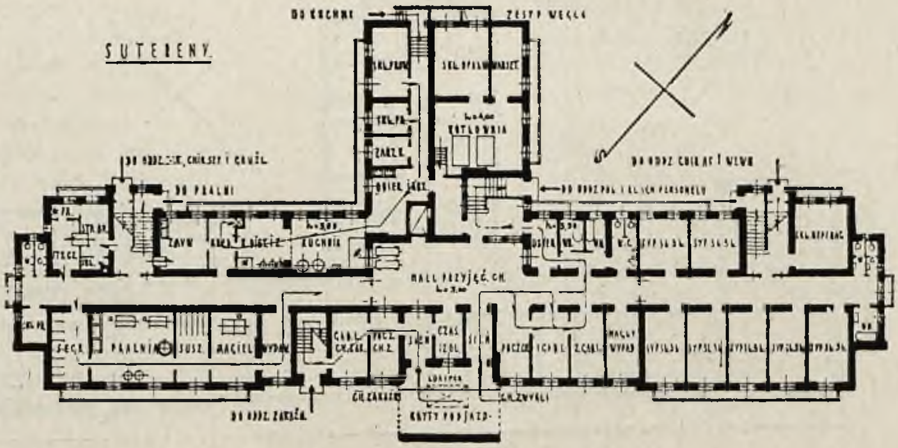
Jak widać z załączonego planu (rys. 1), teren szpitala został podzielony na dwie części. Na jednej z nich — większej — mieści się gmach szpitala w otaczającym go parku, na drugiej—mniejszej—oddzielonej żywopłotem, budynki gospodarcze i kaplica przedpogrzebowa. Gmach szpitalny zwrócony jest frontem do ulicy i odsunięty od niej o 50 metrów. Na tę stronę, która daje oświetlenie południowo-wschodnie, wychodzą okna ze wszystkich prawie sal chorych. Szpital posiada 4 kondygnacje: wysokie sutereny, parter, pierwsze i drugie piętro. Lewe skrzydło gmachu od dołu do góry jest przeznaczone na oddziały zakaźne, prawe na czyste. To też przez wszystkie kondygnacje lewego skrzydła będzie prowadził szyb do znajdującej się w suterenach komory dezynfekcyjnej. Tą drogą bielizna z oddziałów zakaźnych trafi do odkażalni, a dopiero po odkażeniu do ogólnej pralni. Także naczynia z tych oddziałów mogą trafić do ogólnej zmywalni tylko po przejściu przez odkażalnię.

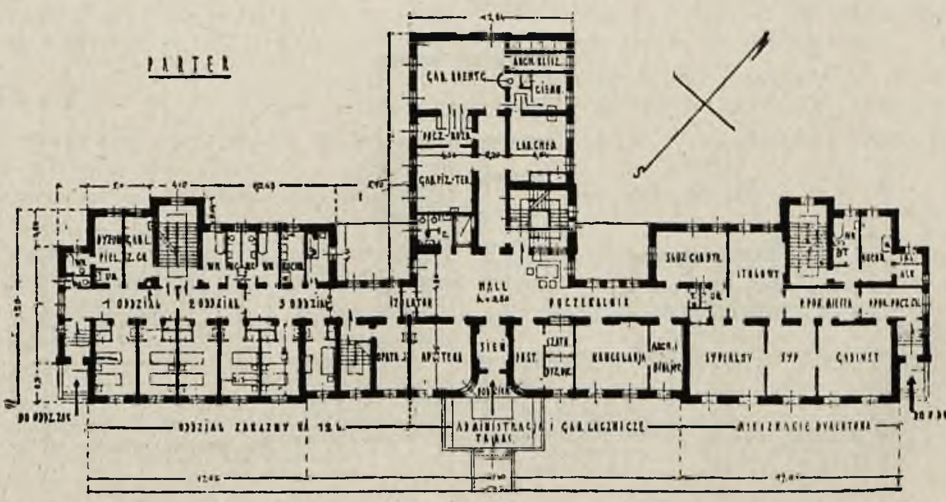
Poszczególne kondygnacje będą rozplanowane w następujący sposób:

1. W suterenach będzie się mieściło ambulatorium, kotłownia, kuchnia, pralnia mechaniczna, suszarnia, magiel, składy żywności i mieszkania służby.
2. Parter będzie mieścił oddział zakaźny na 12 łóżek, aptekę, pracownię rentgenowską, gabinet fizykoterapii, kancelarię szpitalną i mieszkanie dyrektora.
3. Pierwsze piętro zostało przeznaczone na oddział chirurgiczny o 45 łóżkach, przy czym w lewym skrzydle zostanie pomieszczony oddział ropny.
4. Na drugim piętrze znajdzie pomieszczenie oddział wewnętrzny, położniczy, a w lewym skrzydle mały oddziałek na 8 łóżek dla gruźlicy otwartej z piękną leżalnią, skierowaną na południo - wschód.

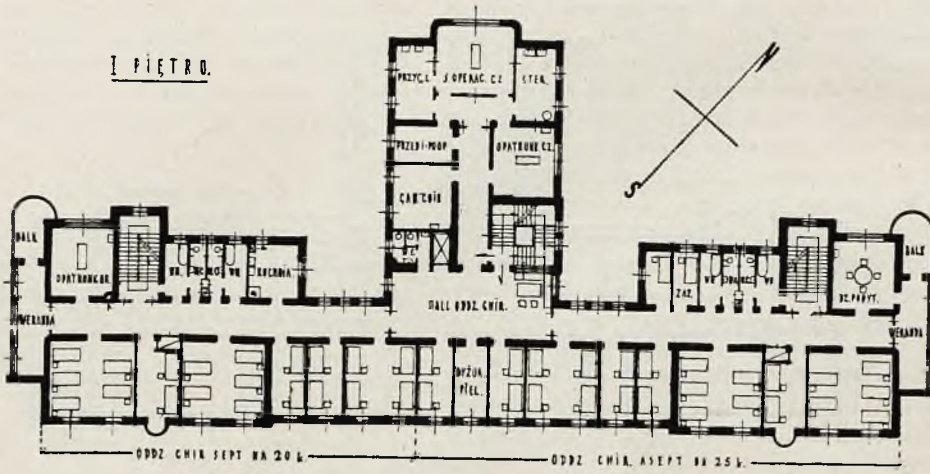
Dr. E. Mierczyński (Puławy).

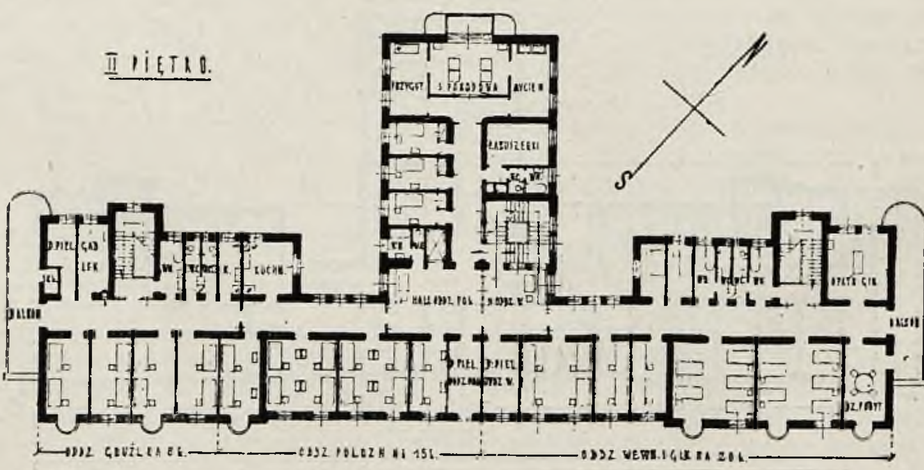



SUTERENY


PARTER
HALL




I PIĘTRO.


II PIĘTRO.

DODATEK BIBLIOGRAFICZNY

Polskie piśmiennictwo chirurgiczne w pierwszym kwartale 1937 r.

Zestawił Dr. H. Ciszkiewicz (Warszawa).

Wykaz czasopism uwzględnionych w niniejszym zestawieniu:

Chirurg Polski	(Ch. P.) Nr. 1—3.
Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska	(Ch. N. R.) t. X, Nr. 1.
Czasopismo Sądowo - Lekarskie	(Cz. S. L.) Nr. 1.
Dentystyczne Wiadomości Związkowe	(Dent. W. Z.) Nr. 1.
Doraźna Pomoc Lekarska	(D. P. L.) Nr. 1—3.
Dwumiesięcznik Stomatologiczny	(D. Stom.) Nr. 1.
Gazeta Lekarska Śląska Polskiego	(G. L. Śl.) Nr. 1.
Ginekologia Polska	(Gin. P.) t. XVI, Nr. 1—2.
Gruźlica	(Gruźl.) Nr. 1.
Klinika Oczna	(Kl. Ocz.) Nr. 1.
Lekarz Kolejowy	(L. Kol.) Nr. 1.
Lekarz Polski	(L. P.) Nr. 1—3.
Lekarz Wojskowy	(L. W.) t. XXIX, Nr. 1—6.
Medycyna	(Med.) Nr. 1—6.
Medycyna Praktyczna	(Med. pr.) Nr. 1—6.
Nowiny Lekarskie	(Now. Lek.) Nr. 1—6.
Pediatria Polska	(Ped. Pol.) Nr. 1.
Polska Gazeta Lekarska	(P. G. L.) Nr. 1—13.
Polska Stomatologia i Przegląd Dentystyczny	(Pol. Stom.) Nr. 1—4.
Polski Przegląd Chirurgiczny	(P. P. Ch.) t. XVI, Nr. 1.
Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej	(P. Ar. Med. Wew.) t. XV, Nr. 1.
Prasa Lekarska (Monografie dla lek. prakt.)	(Monogr.) Nr. 37—39.
Therapia Nova	(T. N.) Nr. 1—3.
Wiedza Lekarska	(W. L.) Nr. 1—3.

CHIRURGIA OGÓLNA.

1. **Manteuffel L.** Postępy chirurgii w ciągu dwóch ostatnich lat. W. L. Nr. 2, s. 41—46.

A. Zakażenia, zapalenia.

2. **Ławrynowicz A.** Biologia beztlenowców. Med. Nr. 6, s. 183—187.
3. **Owczarewicz L.** Epidemiologia beztlenowców. Med. Nr. 6, s. 187—195.
4. **Karwacki L.** Zarys chorobotwórczości laseczników - beztlenowców dla człowieka. Med. Nr. 6, s. 195—198.
5. **Baranowska M.** Antistreptina w leczeniu chorych na różę. P. G. L. Nr. 9, s. 162—163.
6. **Gotlib J.** Trzy przypadki ciężkiej róży wyleczone chlorowodorkiem sulfamidochryzyny. P. G. L. Nr. 9, s. 163—165.
7. **Gotlib J.** Nowe drogi chemoterapii róży. P. G. L. Nr. 13, s. 240—242.
8. **Kotłowski K.** Przyczynek do leczenia róży antistreptyną „Geo". L. W. Nr. 1, s. 44—49.
9. **Bross W.** O zgorzeli samoistnej. Med. pr. Nr. 1, s. 1—18.
   Patrz także Nr. 67.

B. Nowotwory.

10. **Holcberg B.** Przypadek nowotworu złośliwego (raka) przebiegającego pod postacią choroby układu krwiotwórczego. W. Cz. L. Nr. 4, s. 66—67.
11. **Rahoza E.** Elektrochirurgia w leczeniu nowotworów złośliwych. Med. Nr. 3, s. 83—94.

12. **Rychłowski Z.** Leczenie radem nowotworów złośliwych. Now. Lek. Nr. 1, s. 25—33.
13. **Thursz D.** Podstawy i wyniki leczenia dożylnymi wlewaniami alkoholu etylowego. W. Cz. L. Nr. 1, s. 5—8 i Nr. 2, s. 27—30.
14. **Thursz D.** Dożylna alkoholoterapia w raku a układ siateczkowo - śródbłonkowy. W. Cz. L. Nr. 2, s. 30—31.
Poza tym o nowotworach patrz Nry: 45, 46, 72, 78.

C. K o ś c i, s t a w y, m i ę ś n i e.

15. **Ambros Z.** Pourazowe skostnienie mięśnia zasłonowego zewnętrznego. Ch. N. R. Nr. 1, s. 99—106.
16. **Wolański R.** Przypadek pourazowego skostnienia mięśnia żwacza. Ch. P. Nr. 3, s. 135—137.

D. K r e w, n a c z y n i a k r w i o n o ś n e i c h ł o n n e.

17. **Gnoiński H.** Rozwój idei przetaczania krwi. Med. Nr. 4, s. 127—130.
18. **Zalewski F.** Organizacja przetaczania krwi w szpitalach wojskowych. L. W. Nr. 2, s. 107—112.
19. **Marat W.** Doświadczenia z konserwowaniem krwi i przetaczaniem krwi konserwowanej. Ch. P. Nr. 3, s. 105—115.
20. **Aleksandrowicz J.** Prosty przyrząd do pobierania, przechowywania i przetaczania krwi konserwowanej. P. G. L. Nr. 13, s. 235—236.
21. **Blacher L.** Badania zagadnienia krzepliwości krwi. (3 doniesienia). P. Ar. Med. Wew. Nr. 1, s. 5—72.
Patrz także Nr. 63.

E. Z n i e c z u l e n i e, u ś p i e n i e.

22. **Maschler H.** Badania nad niektórymi własnościami farmakologicznymi soli sodowej evipanu. W. Cz. L. Nr. 6, s. 105—107 i Nr. 7, s. 126—129.

F. W y j a ł a w i a n i e, n a r ę d z i a, o p a t r u n k i, l e k i.

23. **Sławiński S.** O nowym sposobie sterylizacji katgutu za pomocą balsamu niebieskiego. L. P. Nr. 1, s. 2—5.
24. **Czapliński M.** Zestaw Telatyckiego do leczenia odmy samoistnej wikłającej odmę sztuczną. Ch. P. Nr. 2, s. 79—82.
25. **Zaorski J.** Gastroskopia, nowa metoda badania klinicznego. Ch. P. Nr. 1, s. 29—32.
26. **Achmatowicz L.** Nowa sonda chirurgiczna. P. G. L. Nr. 5, s. 86—87.
27. **Tymiński J.** Pompy próżniowe w salach operacyjnych. L. Kol. Nr. 1, s. 22—27.
28. **Skorko J.** Sprzęt techniczny w leczeniu urazów i złamań. Ch. P. Nr. 2, s. 82—84 i Nr. 3, s. 146—149.
29. **Binder Z.** O pozajelitowym stosowaniu połączeń antypiryny w schorzeniach pourazowych i gośćcowych. P. G. L. Nr. 1, s. 9—10.
30. **Michałowski E.** Zabieg operacyjny jako leczenie bodźcowe. P. P. Ch. Nr. 1, s. 29—41.

G. C h i r u r g i a u r a z o w a.

O urazach patrz Nry: 28, 35, 41, 42, 83, 85—87, 91 i 93.

H. C h i r u r g i a w o j e n n a.

31. **Tymiński J.** Zagadnienie aseptyki w polu. L. Kol. Nr. 1, s. 50—69.
32. **Cemach S. i Halpern - Wieliczański H.** Z kliniki oparzeń iperytowych. L. W. Nr. 1, s. 33—43. (Uwagi do tej pracy: Jastrzębski D., L. W. Nr. 4, s. 245—246).
Patrz ponadto Nr. 18.

I. R a d i o l o g i a.

33. **Penzias M.** Zarys rozwoju promieniolecznictwa. Pol. Stom. Nr. 3—4, s. 109—115.
34. **Zabokrzycki J.** Postępy w badaniu i leczeniu promieniami X. W. L. Nr. 3, s. 73—83.
35. **Goldmann M. M.** Sprzęt techniczny w leczeniu urazów i złamań. Ch. P. Nr. 1, s. 33—34.
Ponadto patrz N-ry: 46, 54, 70—72, 87 i 88.

CHIRURGIA SZCZEGÓŁOWA.

A. G ł o w a.

36. **Choróbski J.** Rola płynu mózgowo - rdzeniowego w patogenezie niektórych śródczaszkowych spraw chorobowych. Ch. P. Nr. 3, s. 120—131.
37. **Kunicki A.** Krwotoki mózgowe z przebiegiem klinicznym naśladującym rozwój nowotworów. Ch. P. Nr. 2, s. 49—61.
38. **Kalisz M.** Na marginesie leczenia ran w jamie ustnej. D. Stom. Nr. 1, s. 11—13.
39. **Tuz S.** Torbiele szczękowe — a jama Highmora. L. Kol. Nr. 1, s. 28—33.
40. **Lifszyc J.** Leczenie chirurgiczne progenii wg. prof. Kostecki (Praga). Dent. W. Z. Nr. 1, s. 37—45.
41. **Bohdanowicz F.** Przypadek złamania żuchwy. D. Stom. Nr. 1, s. 5—11.

42. **Wolteger Z.** Przypadek powikłanego złamania obydwu szczęk oraz podstawy czaszki. Ch. P. Nr. 3, s. 151—152.
43. **Wolteger Z.** Przypadek resekcji żuchwy po uprzednim przeszczepieniu żebra. Ch. P. Nr. 3, s. 149—151.
44. **Wolteger Z.** Neuralgia nerwu trójdzielnego w związku z chorobami jamy ustnej. Dent. W. Z. Nr. 1, s. 46—54.

C. K l a t k a p i e r s i o w a.

45. **Laskowski J.** Torbielkowate zwyrodnienie sutka a procesy rakowe. Med Nr. 3, s. 75—83.
46. **Łukaszczyk F.** Zakres promieniolecznictwa w rakach sutka. Med. Nr. 3, s. 67—75.
47. **Ostrowski T. i Bross W.** O rozstrzeniach oskrzeli. P. G. L. Nr. 6, s. 97—100 i Nr. 7, s. 122—125.
48. **Graber A.** Zaburzenia czynności układów oddychania i krążenia po operacjach na klatce piersiowej. W. Cz. L. Nr. 6, s. 101—105, Nr. 7, s. 121—126 i Nr. 8, s. 141—144.
49. **Sokołowski T.** Leczenie operacyjne gruźlicy płuc. Ch. P. Nr. 1, s. 19—28.
50. **Sokołowski O.** Czy należy zwlekać z przecinaniem zrostów opłucnowych w przypadkach z wyraźnym wskazaniem? W. Cz. L. Nr. 4, s. 61—66.
51. **Ostrowski W.** Technika operacyj na nerwie przeponowym. Ch. P. Nr. 2, s. 71—77.
52. **Glas B. i Gryfenberg J.** O skuteczności sztucznego porażenia przepony w leczeniu gruźlicy płuc. Med. Nr. 5, s. 151—155.
53. **Świder Z.** O wartości wyrwania nerwu przeponowego jako samodzielnego zabiegu w leczeniu zapadowym gruźlicy płuc. Now. Lek. Nr. 4, s. 113—121 i Nr. 5, s. 162—167.
54. **Adamowicz P. i Kulig Z.** Próby leczenia ropni płuc promieniami Rentgena. P. G. L. Nr. 9, s. 157—160.

D. J a m a b r z u s z n a.

55. **Rawicz S.** Postępowanie lecznicze w okresie bezobjawowym wrzodu żołądka i dwunastnicy na tle nowoczesnych poglądów. P. G. L. Nr. 5, s. 84—86.
56. **Frydman J. i Iwanter J.** Stosowanie histydyny w leczeniu owrzodzeń śluzówki przewodu pokarmowego. Med. Nr. 4, s. 124—127.
57. **Hulles A.** Dwa przypadki wrzodu trawiennego żołądka oporne na zwyczajne leczenie, a oddziałujące na zastrzyki Larostidiny „Roche". P. G. L. Nr. 3, s. 46—47.
58. **Trella J.** Dwa przypadki przewlekłego zapalenia trzustki. Now. Lek. Nr. 5, s. 153—157 i Nr. 6, s. 195—201.
59. **Wajnsztejn L.** Przypadek przedziurawienia pęcherzyka żółciowego. P. P. Ch. Nr. 1, s. 83—85.
60. **Sarnaker D.** Z kazuistyki ciał obcych przewodu pokarmowego. Ch. P. Nr. 3, s. 131-134.
61. **Raczyński J.** Przypadek niedrożności mechanicznej jelit w toku ciąży. Ch. P. Nr. 2, s. 68—70.
62. **Radliński Z.** O postępowaniu w niedrożności okrężnicy prawej. Ch. P. Nr. 2, s. 47—48.
63. **Michałowski E. i Vogelfanger I.** O zmianach w chemizmie krwi w przetokach jelitowych. P. P. Ch. Nr. 1, s. 20—28.
64. **Manteuffel - Szoege L.** Stan układu nerwowego wegetatywnego w zapaleniu wyrostka robaczkowego. P. P. Ch. Nr. 1, s. 1—19.
65. **Mackowski A.** Surowica w zapaleniu wyrostka robaczkowego. G. L. Śl. Nr. 1, s. 31—34.
66. **Bielas A.** O krwiomoczu w przebiegu zapalenia wyrostka robaczkowego. P. P. Ch. Nr. 1, s. 63—82.
67. **Ciszkiewicz H. i Pęksa W.** Ropowica gazowa jako powikłanie po operacji wyrostka robaczkowego. L. W. Nr. 3, s. 172—178.
68. **Krotow W.** Dwa przypadki przepukliny rozworu przełykowego. Med. Nr. 1, s. 22—25.
69. **Zaorski J.** Modyfikacja operacji Whiteheada. Ch. P. Nr. 1, s. 10—19.

E. N a r z ą d y m o c z o w o - p ł c i o w e.

70. **Całka S.** Badanie przydatności środków do urografii. Med. Nr. 1, s. 1—4.
71. **Meisels E.** Znaczenie badania kontrastowego dla rozpoznania kamicy w drogach moczowych. Med. Nr. 1, s. 4—9.
72. **Elektorowicz A.** Wyniki badań radiologicznych w nowotworach nerek. Med. Nr. 1, s. 9—16.
73. **Genelli - Trzebicky'a Z.** Niezwykłe zejście przypadku kamicy moczowodowej powikłanej roponerczem i ropniem okołonerkowym. Ch. P. Nr. 2, s. 62—68.
74. **Lilpop W. i Zawadowski W.** Przypadek kamicy powikłanej roponerczem gazowym (pneumopyonephrosis). Med. Nr. 1, s. 20—22.
75. **Lilpop W. i Zawadowski W.** O torbielowatym rozszerzeniu dolnego śródściennego odcinka moczowodu. Med. Nr. 1, s. 16—20.

76. **Kowalczyk J. i Lindenfeld L.** Z kazuistyki wad rozwojowych moczowodu. P. P. Ch. Nr. 1, s. 55—62.

77. **Bulanda B. i Lindenfeld L.** Szyja pęcherza moczowego w świetle badań nowoczesnych. P. P. Ch. Nr. 1, s. 86—99 (d. c. n.).

78. **Bulanda B.** Nowotwory szczytu pęcherza moczowego. P. P. Ch. Nr. 1, s. 42—54.

F. Kręgosłup, miednica.

79. **Maciejewski A.** Boczne skrzywienie kręgosłupa w świetle teorii i kliniki. Ch. N. R. Nr. 1, s. 5—61.

80. **Maciejewski A.** Kilka uwag w sprawie leczenia bocznego skrzywienia kręgosłupa deską redresyjną Schedego. Ch. N. R. Nr. 1, s. 63—67.

81. **Gruca A. i Skrzypecki A.** Spondylitis typhosa. Ch. N. R. Nr. 1, s. 85—92.

82. **Ambros Z.** Gruźlica spojenia łonowego. Ch. N. R. Nr. 1, s. 93—98.

G. Kończyny górne.

83. **Hryniewiecki B.** Technika leczenia złamań szyi chirurgicznej kości ramiennej. Ch. P. Nr. 3, s. 137—143.

H. Kończyny dolne.

84. **Gruca A.** Zastarzałe zwichnięcie biodra ku tyłowi ze złamaniem panewki. Ch. N. R. Nr. 1, s. 79—84.

85. **Dega W.** Ocena roli urazu w przypadku gruźlicy stawu biodrowego. Ch. N. R. Nr. 1, s. 107—111.

86. **Gruca A.** O t. zw. abdukcyjnym złamaniu szyjki kości udowej. Ch. P. Nr. 3, s. 115-119.

87. **Hryniewiecki B.** Ocena zdjęć w złamaniach szyi kości udowej. Ch. P. Nr. 3, s. 152—154.

88. **Lachowicz A. i Goldman M. M.** Pneumoradiografia, jako metoda kontrastowego badania stawu kolanowego. Ch. P. Nr. 1, s. 1—10.

89. **Kalina L.** Technika operacji wycięcia łąkotki. Ch. P. Nr. 2, s. 77—79.

90. **Sokołowski T.** W sprawie techniki operacji wycięcia łąkotki. Ch. P. Nr. 3, s. 144—146.

91. **Dega W.** Ustalanie złamanej kostki przyśrodkowej za pomocą cienkiego przeszczepu kostnego. Ch. N. R. Nr. 1, s. 75—77.

92. **Komza J.** Płaskostóp. Med. pr. Nr. 1, s. 18—27.

93. **Gruca A.** Szyna uniwersalna do leczenia złamań itp. kończyn dolnych. Ch. N. R. Nr. 1, s. 69—74.

Regulamin ogłaszania prac w „Chirurgu Polskim":

1. *Prace, nadesłane do redakcji do druku, powinny być pisane na maszynie, na jednej stronie znormalizowanego arkusza, z pozostawieniem odstępu ponad tytułem, interlinii i marginesu po lewej stronie druku.*
2. *Do prac należy dołączyć streszczenia, w języku polskim i w jednym z języków obcych: angielskim, francuskim, lub niemieckim; w wyjątkowych razach, jeżeli autor ma trudności, tylko w polskim.*
3. *Prace powinny być wykończone starannie pod względem stylu i pisowni; redakcja prosi specjalnie o dokładną korektę nazwisk autorów, cytowanych w pracy, jak również podanego piśmiennictwa (rok, tom, zeszyt, wzgl. stronica).*
4. *Rękopisy prac redakcja przechowuje w archiwum w ciągu roku, fotografie, rysunki i rentgenogramy zwraca na żądanie.*

Warunki prenumeraty:

Rocznie 12 zł., półrocznie 6 zł. Konto czekowe P. K. O. 22.332.

Klisze drukarskie:

Autorzy, którzy życzą sobie nabyć na własność klisze drukarskie własnych prac, mogą je otrzymać od Administracji w cenie połowy kosztów.